REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O HIGGINS

Califica Ambientalmente el proyecto "Planta de Compostaje Viña Los Vascos"

Resolución Exenta Nº 202306001157

Rancagua

17 de Octubre de 2023

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") incluidos sus Anexos, su Adenda incluidos sus Anexos, de fecha 25 de abril de 2023, y, su Adenda Complementaria incluidos sus Anexos, de fecha 31 de agosto de 2023, del proyecto "Planta de Compostaje Viña Los Vascos", presentado por Viña los Vascos S.A con fecha 25 de noviembre de 2022.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante "ICE") de la DIA del proyecto "Planta de Compostaje Viña Los Vascos".

3°. El Acta de Evaluación N°6/2023, de fecha 8 de mayo de 2023, publicada en el expediente electrónico de la DIA del Proyecto indicado en el Visto N°1 de la presente resolución con fecha 16 de mayo de 2023, de la Sesión N°4/2023, Comité Técnico de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (en adelante "Región de O'Higgins").

5°. El ICE de la DIA del proyecto "Planta de Compostaje Viña Los Vascos" de 3 de octubre de 2023.

6°. El Acta N°10, de la Sesión Ordinaria N°10/2023, de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente electrónico de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "Planta de Compostaje Viña Los Vascos". ID _expediente=2157732345. Link: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=normal&id_expediente=2157732345

8°. Lo dispuesto en la Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante la "Ley N°19.300"); en el D.S. Nº40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del SEIA (en adelante "RSEIA"); en el D.F.L. Nº1/19.653, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley Nº19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta N°202306101347, de 11 de septiembre de 2023,, de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins, que Aprueba la modificación al Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins; en la Resolución Exenta RA N°119046/250/2021, del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 29 de julio de 2021, mediante el cual se renueva nombramiento en el cargo de Director Regional del SEA Región de O'Higgins; en la Resolución Exenta RA N° 119046/344/2019 de fecha 30 de octubre de 2019 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que Establece el Orden de Subrogancia;; y la Resolución Nº7, del 2019, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

CONSIDERANDO:

1°. Que, Viña los Vascos S.A (en adelante, "el Titular"), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto "Planta de Compostaje Viña Los Vascos" (en adelante, "el Proyecto"). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Viña los Vascos S.A.
Domicilio	Fundo Los Vascos, Camino a Pumanque s/n, comuna de Peralillo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Nombres del representante legal	Francis Michel Marie Riquoir.
Domicilio del representante legal	Fundo Los Vascos, Camino a Pumanque s/n, comuna de Peralillo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

2°. Que, conforme se indica en el ICE, de fecha 3 de octubre de 2023, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

"El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección ***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*** *de este documento; asimismo, cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección* ***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*** *de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones. No obstante, lo anterior, debe ejecutar los alcances del Monitoreo de Olor, considerando la ejecución de la condición señalada en el Capítulo 11.2.1 del ICE."*

3°. Que, en sesión de 12 de octubre de 2023, la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins acordó calificar favorablemente el proyecto "Planta de Compostaje Viña Los Vascos", aprobando íntegramente el contenido del ICE de 3 de octubre de 2023, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus Anexos, en su Adenda y sus Anexos, y en su Adenda Complementaria y sus Anexos, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1 Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	Viña Los Vascos tiene como objetivo la implementación de una Planta de Compostaje que nace de la necesidad de elaborar mayor cantidad de compost para ser utilizado por Viña Los Vascos en sus propios terrenos. Es decir, el objetivo general del Proyecto es elaborar compost con los desechos orgánicos generados por las labores agrícolas y vitivinícolas de Viña Los Vascos. Adicionalmente, se incorpora guano de vacuno el cual es comprado a un tercero, para asegurar contar con todos los nutrientes para logar un compost de calidad y un proceso con mayor celeridad.
Descripción general del Proyecto	La Planta de Compostaje Viña Los Vascos (en adelante, "Proyecto") contempla la construcción, implementación y Operación de una Planta de Compostaje para procesar todos los desechos orgánicos generados por las labores agrícolas y vitivinícolas de Viña Los Vascos. Adicionalmente, se incorpora guano de vacuno el cuál es comprado a un tercero. Es importante señalar que el compost terminado es retirado inmediatamente de la cancha de compostaje por medio de camiones y aplicado directamente en los terrenos de propiedad del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td colspan="2">4.1 Antecedentes generales del Proyecto o actividad</td></tr>
<tr><td></td><td>Titular, sin que exista almacenamiento temporal de éste. No se considera realizar venta del compost a terceros.
Los materiales se mezclarán inicialmente en una relación C/N inicial entre 25 y 30, los volúmenes o masas de cada uno de ellos cumplen con los valores adecuados para iniciar el proceso de compostaje y obtener un compost terminado que cumpla con los requerimientos agronómicos para su aplicación en los cultivos propios del Titular.

La tecnología utilizada en la planta de compostaje consiste en pilas dinámicas de compostaje con volteo mecánico, tecnología altamente utilizada por su simple Operación y control.

Las partes y obras, todas permanentes, corresponden a infraestructura necesaria para desarrollar las labores de compostaje, las que se detallan a continuación:
- Punto Acceso.
- Camino de Circulación Interior.
- Bodega de materiales.
- Sector de Estacionamiento.
- Área de Residuos Rechazos.
- Cancha de compostaje.
- Zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial.
- Canaleta de recolección y cámara de Captación Lixiviados.
- Red distribución de agua regadío.
- Cerco exterior.

Actualmente, el terreno donde se emplaza el Proyecto se utiliza con cultivos agrícolas anuales de propiedad del Titular.</td></tr>
<tr><td>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</td><td>En este caso el Proyecto sometido a evaluación ambiental consiste en la construcción y Operación de una Planta de Compostaje, el cual califica por sí solo dentro de la tipología establecida en el RSEIA, artículo 3,

Letra o.8) Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición.

De acuerdo con lo anterior, el Proyecto ingresó al SEIA bajo la tipología o.8), debido a que la Planta propuesta tiene una capacidad para compostar aproximadamente un volumen total de 14.400 m^3/año, equivalente a alrededor de 7.200 toneladas de materia prima a compostar.

En la siguiente tabla se detallan los volúmenes anuales proyectados de cada materia prima a compostar:

<table>
<tr><th>Materia prima</th><th>Volumen Anual (m^3)</th></tr>
<tr><td>Desechos vegetales fundo</td><td>10.000</td></tr>
<tr><td>Escobajos y orujos de uva</td><td>1.800</td></tr>
<tr><td>Guano vacuno</td><td>2.600</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>14.400</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-1 del Adenda.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con la información solicitada:

<table>
<tr><th>Materia prima</th><th>Periodo</th><th>N° Meses</th><th>Volumen Anual (m^3)</th><th>Volumen Mes (m^3)</th></tr>
<tr><td>Desechos verdes mantención fundo</td><td>Mayo a Febrero</td><td>10</td><td>700</td><td>70</td></tr>
<tr><td>Otros desechos vegetales cultivos</td><td>Noviembre a Febrero</td><td>4</td><td>9.300</td><td>2.325</td></tr>
<tr><td>Escobajos y orujos de uva</td><td>Febrero a Mayo</td><td>4</td><td>1.800</td><td>450</td></tr>
<tr><td>Guano vacuno</td><td>Abril a mayo y Sept. a Oct.</td><td>4</td><td>2.600</td><td>650</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Total</td><td>14.400</td><td>3.495</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-2 del Adenda.

En la siguiente tabla de indican los flujos de recepción de materia prima y generación de compost, asociados a la Operación del Proyecto:</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

4.1 Antecedentes generales del Proyecto o actividad			

Tipo insumo	Capacidad vehículo (m^3)	Volumen anual (m^3)	Periodo	N° de meses	Viajes/ año	Viajes/ mes	Viajes/ semana	Viajes/ día
Guano	10	2.600	Abril-mayo + sept-oct	4	260	65	16	3
Orujo y escobajo	7,6	1.800	Feb-mayo	4	237	59	14,8	3
Desechos verdes mantención fundo	3,8	700	mayo-feb	10	184	18	5	1
Otros desechos vegetales cultivos	7,6	9.300	nov-feb	4	1224	306	76	15
Compost	10	5.600	mayo + sept-nov	4	560	140	35	7

Fuente: Tabla 1-3 del Adenda.

Vida útil	Indefinido, mediante la mantención de la cancha de compostaje y a la renovación y actualización de maquinarias y equipos aplicando las mejores tecnologías disponibles, por lo tanto, no contempla una Fase de Cierre.		
Monto de inversión	USD $ 21.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La actividad que da cuenta del inicio de la Fase de Construcción al comienzo de la nivelación del terreno y la finalización de esta Fase está asociada al término de las actividades de construcción de la red de regadío.		
Proyecto o actividad se desarrolla por Fases	Si	No	El Proyecto no se desarrolla por Fases.
		X	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modifica a un Proyecto existente.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otras RCA.
		X	

4.2 Ubicación del Proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región de O'Higgins, Provincia de Colchagua, Comuna de Peralillo, específicamente en el sector Cañetén. Está emplazado en zona rural, a aproximadamente 5 kilómetros al este de la Plaza de Armas de esta comuna.
Justificación de la localización	Este Proyecto se enmarca en el contexto de conversión de agricultura tradicional a agricultura orgánica que está llevando a cabo Viña Los Vascos, por lo que la producción de compost para uso propio en los terrenos de propiedad del Titular se considera una prioridad para su desarrollo e implementación. La Planta de Compostaje se ubica en un lugar estratégico dentro del predio de Viña Los Vascos, alejado de cursos de agua y sectores poblados, y no afectará la vialidad pública del sector. Actualmente, el predio es utilizado para cultivos tradicionales anuales, , por lo que no habrá intervención de flora y vegetación nativa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Superficie	El área intervenida para la construcción y Operación de la Planta de compostaje alcanza una superficie aproximada de 4,5 hectáreas. La superficie ocupada por las obras del Proyecto es de 34.065 m^2 aproximadamente. A continuación, en la Tabla 1-1 se presentan las superficies de las distintas partes del Proyecto:

PARTES	Superficie (m^2)
Baño químico	1.4
Camino de Circulación Interior	7.500
Bodega de materiales	98
Área de Residuos Rechazos	2*
Cancha de compostaje	24.690
Sistema o zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial	607
Sector de Estacionamiento	900
Canaletas de recolección y cámara de Captación Lixiviados	270
Total	**34.065**

* Es importante señalar que el área de residuos rechazos se ubica dentro de la Bodega de materiales.

Tabla 1-1 de la DIA, complementada en tabla s/n de la página 11 del Adenda.

A continuación, se presenta la representación cartográfica de las superficies del Proyecto:

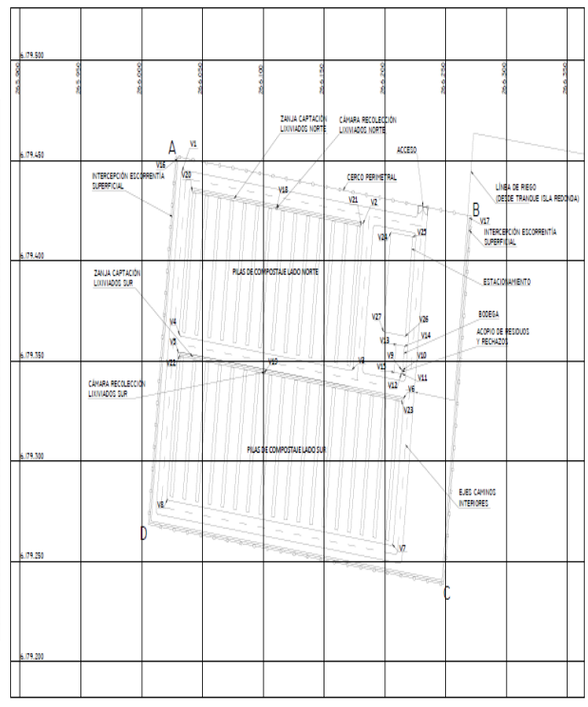
COORDENADAS SITIO DE PROYECTO:

Id Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS84 H19S)	
	Este (m)	Norte (m)
A	266.028	6.179.452
B	266.271	6.179.422
C	266.249	6.179.238
D	266.005	6.179.268

COORDENADAS PARTES Y OBRAS:

Obra	Tipo de Obra	Superficie m2	Id Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS84 H19S)	
				Este (m)	Norte (m)
Pilas de Compostaje Norte	Areal	10.725	V1	266.033	6.179.445
			V2	266.182	6.179.418
			V3	266.173	6.179.346
			V4	266.031	6.179.363
Pilas de Compostaje Sur	Areal	13.965	V5	266.030	6.179.354
			V6	266.215	6.179.331
			V7	266.206	6.179.258
			V8	266.021	6.179.281
Acopio de Residuos y Rechazos	Areal	2	V9	266.214	6.179.346
			V10	266.215	6.179.345
			V11	266.214	6.179.343
			V12	266.213	6.179.344
Bodega	Areal	98	V13	266.209	6.179.358
			V14	266.216	6.179.357
			V11	266.214	6.179.343
			V15	266.207	6.179.344
Intercepción Escorrentía Superficial	Lineal	N/A	V16	266.029	6.179.451
			V17	266.270	6.179.421
Cámara de Recolección de Lixiviados Norte	Puntual	N/A	V18	266.111	6.179.426
Cámara de Recolección de Lixiviados Sur	Puntual	N/A	V19	266.101	6.179.344
Zanja Captación Lixiviados Norte	Lineal	N/A	V20	266.041	6.179.435
			V21	266.181	6.179.418
Zanja Captación Lixiviados Sur	Lineal	N/A	V22	266.031	6.179.445
			V23	266.214	6.179.331
Estacionamientos	Areal	900	V24	266.205	6.179.414
			V25	266.223	6.179.412
			V26	266.217	6.179.362
			V27	266.199	6.179.365
SUPERFICIE TOTAL		25.688			

LAYOUT CANCHA COMPOSTAJE
ESCALA 1:2000



Fuente: Anexo A del Adenda.

Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, en la siguiente tabla se presenta la ubicación de cada una de las partes de la Planta de Compostaje. Es importante señalar que la construcción de todas las obras se realiza en áreas intervenidas agrícolamente por Viña Los Vascos. En la siguiente tabla se detalla las coordenadas de las principales partes y obras del Proyecto:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tipo de Obra	Obra	Superficie (m^2)	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
			Este (m)	Norte (m)
Temporal	Baño químico	1.4	266.241	6.179.422
Permanente	Punto Acceso	**	266.231	6.179.427
	Camino de circulación interior	7.500		
	Bodega de materiales	98	266.212	6.179.351
	Sector de Estacionamiento	900	266.211	6.179.388
	Área de Residuos Rechazos	2***	266.214	6.179.344
	Cancha de compostaje	24.690	266.101	6.179.350
	Sistema o zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial	607	266.127	6.179.255
	Canaletas de recolección y cámara de Captación Lixiviados	270	266.111	6.179.426
Subtotal obras permanentes		34.065		
Superficie total de intervención		34.066,64		
Total, superficie predial		45.000		

*Es importante señalar que el área de residuos rechazos se ubica dentro de la Bodega de materiales.

Fuente: Tabla 1-2 del Adenda Complementaria.

Asimismo, en Anexo A del Adenda, se presenta el Layout del Proyecto, que complementa información acerca de las coordenadas de las partes y obras del Proyecto:

Obra	Tipo de Obra	Superficie m2	Id Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS84 H19S)	
				Este (m)	Norte (m)
Pilas de Compostaje Norte	Areal	10.725	V1	266.033	6.179.445
			V2	266.182	6.179.418
			V3	266.173	6.179.346
			V4	266.031	6.179.363
Pilas de Compostaje Sur	Areal	13.965	V5	266.030	6.179.354
			V6	266.215	6.179.331
			V7	266.206	6.179.258
			V8	266.021	6.179.281
Acopio de Residuos y Rechazos	Areal	2	V9	266.214	6.179.346
			V10	266.215	6.179.345
			V11	266.214	6.179.343
			V12	266.213	6.179.344
Bodega	Areal	98	V13	266.209	6.179.358
			V14	266.216	6.179.357
			V11	266.214	6.179.343
			V15	266.207	6.179.344
Intercepción Escorrentía Superficial	Lineal	N/A	V16	266.029	6.179.451
			V17	266.270	6.179.421
Cámara de Recolección de Lixiviados Norte	Puntual	N/A	V18	266.111	6.179.426
Cámara de Recolección de Lixiviados Sur	Puntual	N/A	V19	266.101	6.179.344
Zanja Captación Lixiviados Norte	Lineal	N/A	V20	266.041	6.179.435
			V21	266.181	6.179.418
Zanja Captación Lixiviados Sur	Lineal	N/A	V22	266.031	6.179.445
			V23	266.214	6.179.331
Estacionamientos	Areal	900	V24	266.205	6.179.414
			V25	266.223	6.179.412
			V26	266.217	6.179.362
			V27	266.199	6.179.365
SUPERFICIE TOTAL		25.688			

Fuente: Anexo A del Adenda.

Caminos o vías de acceso	El Proyecto se encuentra ubicado en Viña Los Vascos, en el sector de Cañetén, comuna de Peralillo, Provincia de Colchagua, Región de O'Higgins. El acceso al Fundo es a través de la ruta I-90 que conecta la ciudad de San Fernando con Pichilemu, pasado la localidad de Peralillo, se toma la ruta I-690 en dirección a la ruta I-60, que une Población con Pumanque. La ruta I-690 pasa por fuera del portón de acceso al predio. Al Proyecto, propiamente tal, se accede tomando un camino privado existente, no pavimentado, recorriendo aproximadamente 1 km. El transporte de los materiales a compostar, así como el compost final se realiza por caminos ubicados al interior de los predios del Titular.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo M de la DIA, complementados en Anexo B del Adenda, y Anexo B y C del Adenda Complementaria.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Baño químico	El baño químico es de plástico inyectado, proporciona buena iluminación y un sistema de ventilación. Sus dimensiones: Alto 2,20 m. Largo 1.20 m. Ancho 1.20 m.
Punto de Acceso	Para el ingreso al Proyecto se considera la instalación del portón de acceso con espacio suficiente para un tractor con coloso. El portón tiene un ancho aproximado de 6 metros y 1,4 m de altura, de material metálico. El acceso al Proyecto se realiza por caminos agrícolas existentes dentro del predio de propiedad del Titular. Los vehículos atraviesan la ruta I-690 en 2 puntos como se aprecia en la siguiente figura:  Fuente: Figura 1-5 del Adenda. En la siguiente tabla se indica la ubicación georreferenciada del portón de acceso: <table><tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>Portón de acceso</td><td>266.231</td><td>6.179.427</td></tr></table>Fuente: Tabla 1-4 del Adenda. La longitud del camino de ingreso al Proyecto tiene 985 metros, la calzada es de 10 metros, el camino no cuenta con berma puesto que es un camino de uso exclusivo de vehículos y maquinaria del Titular. El Titular se realiza un solo cruce o punto de acceso desde la Ruta I-690 hacia el Proyecto, cuyas coordenadas son:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>Portón de acceso al predio</td><td>266.753</td><td>6.179.912</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-5 del Adenda Complementaria.
</td></tr>
<tr><td>Camino de Circulación Interior</td><td>La Planta de Compostaje cuenta con una vía de acceso desde la ruta I-690, transitable durante todo el año para facilitar el ingreso de materia prima y la salida del producto. Además, permite el ingreso de bomberos en caso de contingencias.

La longitud del camino es de 1.012 metros aproximadamente, con un ancho de 8 metros.

Se considera el ingreso de vehículos menores (camionetas y motos) para labores operativas y de mantención. Cuenta con la señalización necesaria para evitar accidentes y guiar a la maquinaria y tractores en el interior de la Planta.

En la siguiente figura se puede apreciar una representación cartográfica del camino:
 

Fuente: Figura1-8 del Adenda.

Finalmente, el Titular señala que el camino interior no considera medidas de estabilización puesto que se ubica al interior de la cancha de compostaje, el terreno está nivelado y compactado.

El Titular cuenta con un programa de mantención permanente de éste.</td></tr>
<tr><td>Bodega de materiales</td><td>La bodega tiene una superficie cercana a 98 m^2, 14 m de largo y 7 de ancho, en ella se guardan las líneas de aspersión, bidón de agua para consumo humano y las mallas de polietileno que se utilizan para cubrir las pilas ante situaciones de lluvias, tiene una capacidad de almacenamiento de 140 m^3 aproximadamente.

La ubicación georreferenciada de la bodega de materiales se presenta en la siguiente tabla:
<table>
<tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>Bodega de materiales</td><td>266.212</td><td>6.179.351</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-5 del Adenda.

La bodega es tipo de jaula de estructura metálica con malla galvanizada y tiene una altura de 3 m aproximadamente con techo zincalum.

Tiene acceso restringido. La zona de acopio temporal de residuos asimilables a domiciliario y de rechazos se ubica dentro de esta bodega.</td></tr>
<tr><td>Área de Residuos Rechazos</td><td>Dentro de la Bodega de materiales existe un sector destinado al almacenamiento de residuos de rechazos, que eventualmente puedan aparecer en los materiales a compostar.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>Estos residuos corresponden a los sólidos de rechazos contenidos en los residuos orgánicos que ingresan a la Planta de Compostaje, tales como plásticos, botellas, papel, envoltorios de comida, entre otros, artículos no compostables.

Se instala un contenedor de HDPE de 120 litros para el acopio temporal de éstos.

En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada del área de residuos de rechazo:
<table><tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>Área de residuos rechazos</td><td>266.214</td><td>6.179.344</td></tr></table>Fuente: Tabla 1-6 del Adenda.

Cuenta con una superficie de 2 m^2, cuya capacidad máxima corresponde a la capacidad del contenedor de HDPE de 120 litros que se instala para el acopio temporal de los residuos de rechazo.

Las características del contenedor se aprecian en la figura 1-6 de la DIA. El contenedor se ubica en un espacio delimitado de 2x1 m al interior de la Bodega de materiales. Cuenta con elementos de control de roedores.</td></tr>
<tr><td>Sector de Estacionamiento</td><td>La Planta cuenta con un sector de estacionamiento de maquinarias y vehículos menores de aproximadamente 900 m^2, el cual está debidamente señalizado.

En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada de la zona de estacionamiento:
<table><tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>Estacionamiento</td><td>266.211</td><td>6.179.388</td></tr></table>Fuente: Tabla 1-7 del Adenda.

No se contempla un estacionamiento permanente de vehículos ni de maquinaria, puesto que éstas también se utilizan en otras labores de Viña Los Vascos.

Se estima que el sector tiene una capacidad para albergar al menos un vehículo menor, un tractor y una retroexcavadora, sin embargo, esta situación es poco probable, ya que la planta es solo un lugar de paso.</td></tr>
<tr><td>Cancha de Compostaje</td><td>La Cancha de Compostaje alberga 32 pilas de sección transversal triangular de las siguientes dimensiones: 70 metros de largo, 3 metros de ancho y 1,5 metros de alto, lo que significa que cada pila es de 175,5 m^3, que corresponde a 78.750 kg de material. La Planta de Compostaje puede recibir un total de 14.400 m^3 de materia prima al año, y tiene una superficie máxima de 24.690 m^2.

El terreno destinado a la cancha de compostaje presenta suelos profundos de textura franco limo arcillosa a franco arcillosa, observando la napa a una profundidad de 3,45 metros.

Es decir, las propiedades físicas del suelo indican una alta densidad aparente y baja porosidad total, lo cual, asociado a la textura con alta presencia de arcilla en todo el perfil, reduce la capacidad de movimiento de agua dentro del perfil y con ello el arrastre de iones en profundidad.

Como medida de impermeabilización se realiza una labor de compactación mecánica de la superficie del suelo utilizando rodillo u otro equipo de alta capacidad de compactación.

Adicionalmente, y considerando que se encuentra en una zona de baja pluviometría, sin embargo, el Titular contempla Construcción de una Zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial.

En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada de la cancha de compostaje:
<table><tr><td>Partes</td><td>Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr></table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Este (m)	Norte (m)
Cancha de compostaje	266.101	6.179.350

Fuente: Tabla 1-8 del Adenda.

Para el diseño de la Planta de Compostaje se realizan análisis del terreno, tales como estudio topográfico y estudio de suelo, indicando que el terreno en cuestión presenta suelos profundos de textura franco limo arcillosa a franco arcillosa, observando la napa a una profundidad de 3,45 metros. En el Anexo G de la DIA se adjunta la Memoria Agronómica.

El informe señalado anteriormente señala que la condición edáfica en la cual se realiza la Planta de Compostaje es adecuada para esta labor, no requiere de labores adicionales de manejo de suelos o labores de drenaje de desviación de posibles fracciones líquidas de escorrentía superficial, ya que se encuentra en una zona de baja pluviometría, sin embargo, el Titular contempla construcción de una zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial.

Por lo tanto, considerando las características del terreno, es que el Proyecto solo nivela y compacta la superficie destinada a la Cancha de Compostaje de manera de asegurar su correcta impermeabilización.

Zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial

Con el objeto de interceptar las aguas de escorrentía superficial que provengan de terrenos adyacentes hacia la cancha de compostaje y evitar que se activen procesos de descomposición de los residuos depositados y por ende la generación de lixiviados, se construye una zanja de sección transversal trapezoidal de 70 cm de ancho en la base, 100 cm de ancho en el tope y 30 cm de profundidad.

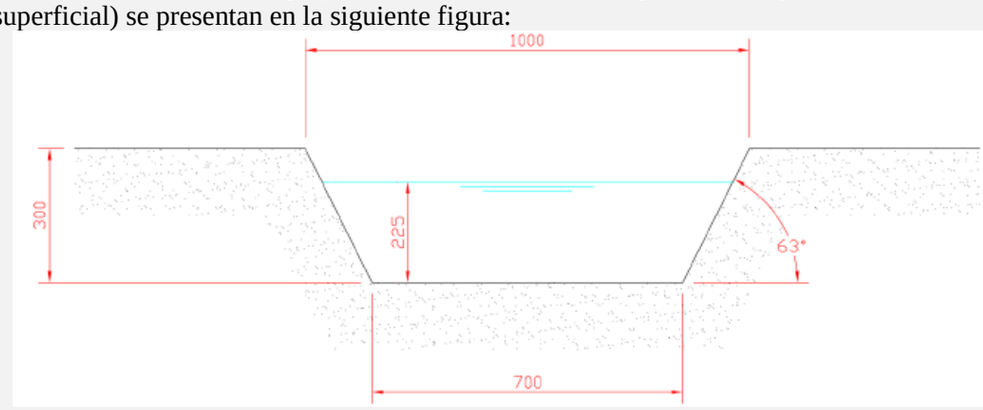
En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada de la zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial:

Partes	Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
		Este (m)	Norte (m)
Zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial	A	266.029	6.179.451
	B	266.006	6.179.269
	C	266.247	6.179.239
	D	266.270	6.179.421

Fuente: Tabla 1-8 del Adenda.

La única función de la zanja es desviar las aguas lluvias que escurran por la superficie del suelo, actuando como barrera e impidiendo el ingreso de éstas a la cancha de compostaje, cuyo caudal manejable por la zanja es de 856 m^3/hora.

Las dimensiones de la zanja (sección transversa de la zanja de intercepción de escorrentía superficial) se presentan en la siguiente figura:



Fuente: Figura 1-8 de la DIA.

La zanja de intercepción de aguas superficiales se construye en el sector Sur de la cancha de compostaje, en forma de U. Las aguas de escorrentía superficial una vez interceptadas siguen aguas abajo con la pendiente natural del terreno. Esta zanja se dimensiona en función de las condiciones y características del terreno, así como las precipitaciones del sector.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

A fin de verificar que las dimensiones de la zanja sean suficientes como para conducir las aguas lluvia se procede a determinar los valores máximos de precipitación horaria de la zona.

Para lo anterior se recurre a datos propios de Viña Los Vascos provenientes de los registros de la Estación Meteorológica El Fraile, la que cuenta con registros de precipitación diaria desde el año 2010 a la fecha.

Para la presente estimación se consideró el periodo 2010-2020.

Precipitaciones:
De la revisión de los datos, se obtuvo que los valores máximos de precipitación en la zona de emplazamiento del Proyecto fueron los siguientes:

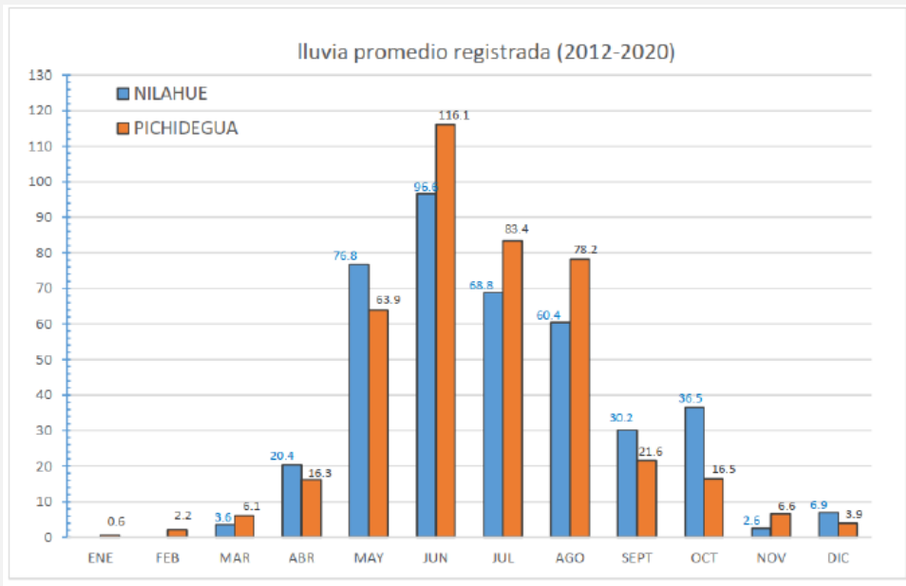
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MÁX AÑO
2010	0	1,6	0,2	0,2	6,4	6,4	13	5	4,4	5,2	2,2	0,8	**13**
2011	1,8	0,6	2	4,4	2,8		7,2	5,4	2,2	0	3,6	2,3	**7,2**
2012	0	2,4	0,2	0,2	12,4	9,4	2,2	4,4	0,6	6,4	2,6	9,4	**12,4**
2013	1,9	0,2	0	0,2	14,2	10,8	5,4	8,4	3,2	0	2,4	0	**14,2**
2014	0	0	5,2	0,2	7	14,6	5	4,8	2	0,2	5	3,8	**14,6**
2015	0	0	0,4	3,6	2,6	1,6	6,2	13,2	6,8	6,6	0,4	0	**13,2**
2016	0	0	0,2	8,4	12,2	0,6	8,6	1,2	2	11,4	2	2,4	**12,2**
2017	0	0,2	0,2	5	4,8	6,2	7	6,4	6,4	0	3,4	0,2	**7**
2018	0,2	0	2,4	0,4	11,6	11	10,6	8,4	6,2	6	1,6	0,4	**11,6**
2019	0	0	0,6	1,4	3	6,6	4	2,2	1,6	0	0	0	**6,6**
2020	0,4	0,2	0,2	6,8	1,4	13,2	7,4	4,4	5	3,4	21,6	0,2	**13,2**
MÁX MES	**1,9**	**2,4**	**5,2**	**8,4**	**14,2**	**14,6**	**13**	**13,2**	**6,8**	**11,4**	**5**	**9,4**	-

Fuente: Tabla 1-11 del Adenda.

Se observa que el valor máximo se da para junio de 2014, con 14,6 mm caídos en una hora.

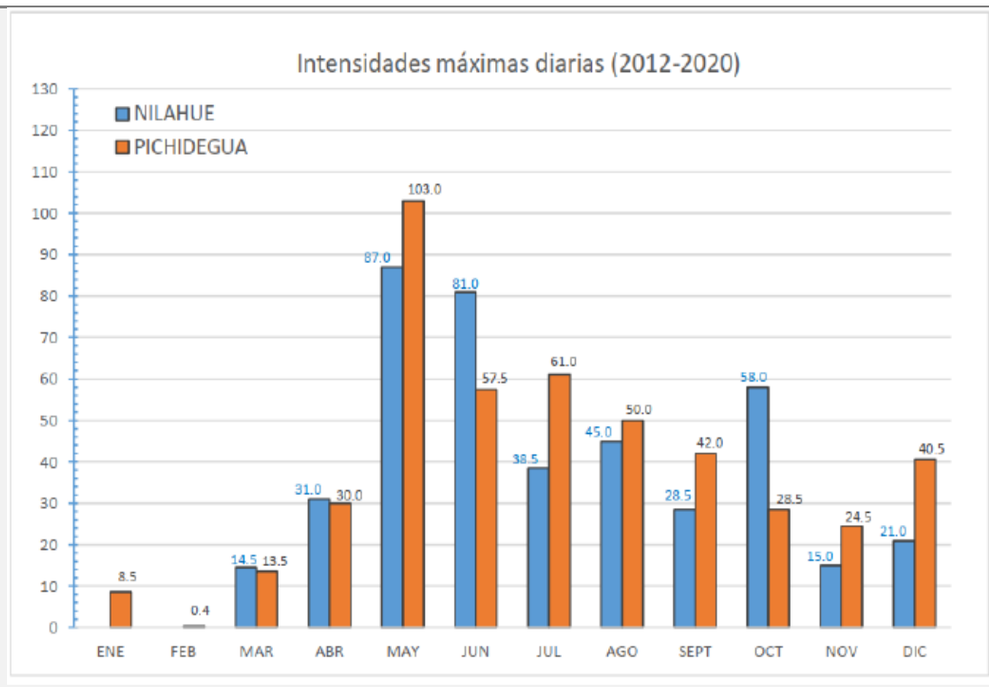
Se tuvieron a la vista datos de las estaciones meteorológicas Nilahue y Pichidegua en cuanto a registros promedio mensual y máximos diarios para el periodo 2012-2020.

A continuación, se presentan los gráficos obtenidos:



Fuente: Figura s/n de la página 34 del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202



Fuente: Figura s/n de la página 34 del Adenda.

En base a estos registros de precipitación se ha definido la curva de Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF), mediante la cual se puede identificar la intensidad máxima de precipitación esperada (mm/h) para cada periodo de recurrencia definido.

Luego se definió red de drenaje y área de aporte en base a levantamiento topográfico y posterior mapa de pendientes. Finalmente, se pudo obtener red de drenaje y áreas de aporte.

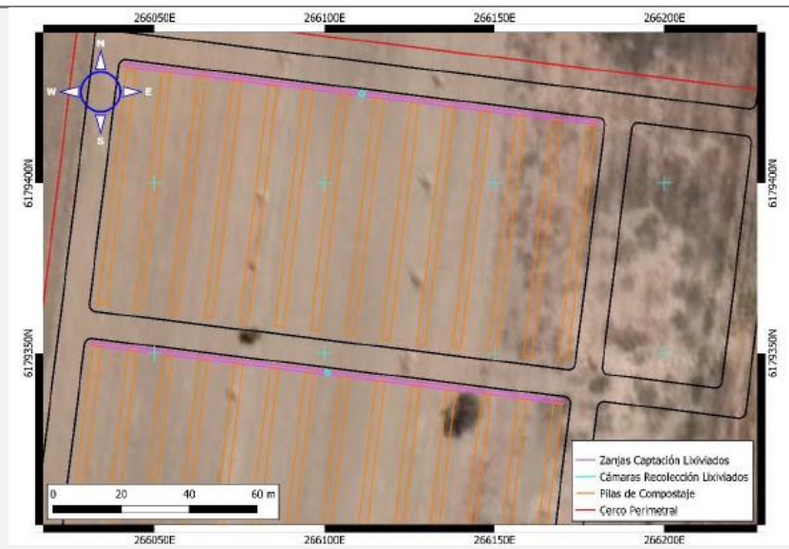
De esta forma, y considerando que el agua de lluvia produce en la superficie del sector un escurrimiento laminar con dirección N-NE, se ha definido el área de aporte como la extensión existente entre la zona donde se pretende instalar el Proyecto y el canal de riego existente localizado aguas arriba de la zona de instalación, lo que daría lugar a una superficie de aproximadamente 92.500 m^2.

Luego, de aplicar los métodos de obtener los coeficientes de escorrentía, tiempos de concentración e intensidad de lluvia de diseño se estimó el caudal máximo a interceptar, el que fue de 0,41 m^3/s, es decir, 1.476 m^3/h.

Al considerar que la intercepción de aguas lluvias consiste en una zanja de sección transversal trapezoidal de 70 cm de ancho en la base, 100 cm de ancho en el tope y 30 cm de profundidad y que la pendiente de fondo es de 2%, se tiene que el caudal que esta es capaz de conducir es de 1.772 m^3/h. de esta forma, el caudal máximo que puede ser interceptado corresponde a un 83,3% de la capacidad de la zanja diseñada.

Canaletas de recolección y Cámara de Captación Lixiviados	La Cancha de Compostaje se sectoriza en el área de compostaje norte y área de compostaje sur, por lo tanto, se construye dos canaletas de recolección de lixiviados en el lado norte de ambos sectores, ambas descargan a una cámara de acumulación respectivamente. Las cámaras corresponden a un estanque de fibra de vidrio de aproximadamente $2m^3$ de capacidad, el cual se ubica específicamente en el centro de cada canaleta según se muestra en la siguiente figura:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202



Fuente: Figura 1-11 de la DIA.

Ambos sectores tienen una pendiente de 1% hacia el lado Norte del terreno, para permitir el escurrimiento de los líquidos que se puedan generar durante el proceso de compostaje.

Las canaletas tienen una sección transversal trapezoidal de 40 cm en la base, 80 cm en el tope y profundidad de 60 cm. La pendiente desde el extremo de cada canaleta es en dirección hacia la cámara con una pendiente de 0,6% aproximadamente.

Por último, las canaletas son impermeabilizadas con HDPE para evitar cualquier tipo de infiltración de lixiviados hacia el terreno natural.

El trazado georreferenciado de las canaletas de recolección de lixiviados norte y sur, respectivamente, se presenta a continuación:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
A	266.041	6.179.435
B	266.181	6.179.418

Fuente: Tabla 1-12 del Adenda.

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
A	266.031	6.179.445
B	266.214	6.179.331

Fuente: Tabla 1-13 del Adenda.

A continuación, se presenta la ubicación georreferenciada de las cámaras de captación de lixiviados:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
Cámara de captación de lixiviados – Lado norte	266.111	6.179.246
Cámara de captación de lixiviados – Lado norte	266.101	6.179.344

Fuente: Tabla 1-14 del Adenda.

La capacidad de conducción de las canaletas de recolección de lixiviados es de 1.819 m^3/hora.

La capacidad del estanque de acumulación no responde a algún requerimiento específico, ya que se estima una mínima generación de lixiviados, puesto que las pilas son cubiertas con una membrana de HDPE durante los eventos de precipitaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Las cámaras de recolección corresponden a un estanque de fibra de vidrio de aproximadamente 2m^3, ubicadas específicamente en el centro de cada canaleta según se muestra en el Plano general del Proyecto adjunto en el Anexo A de la Adenda. Los estanques tienen un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad, los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost. Considerando lo anterior, es posible indicar que la capacidad de almacenamiento no es superada. Adicionalmente, el operario realiza inspecciones frecuentes de todas las unidades que forman parte del Proyecto.
Red distribución de agua regadío	El agua para riego de las pilas de compostaje proviene del tranque Isla Redonda, de propiedad del Titular, y es impulsada desde la caseta de riego asociada al tranque por medio de una bomba centrífuga. El caudal requerido se estima en un total de 21,6 m^3/h, el que es provisto a través de tubería de PVC Hidráulico. El trazado de la red de tubería se presenta en la siguiente imagen:



Fuente: Figura 1-10 del Adenda.

La tubería es por el costado de los caminos interiores y recorrerá una distancia aproximada de 1,3 km, tal se detalla en la siguiente tabla:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
A	266.978	6.179.673
B	266.926	6.179.630
C	266.917	6.179.628
D	266.882	6.179.637
E	266.859	6.179.654
F	266.433	6.179.703
G	266.410	6.179.453
H	266.273	6.179.465
I	266.257	6.179.330
J	266.226	6.179.334

Fuente: Tabla 1-15 del Adenda.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas georreferenciadas del Tranque Isla Redonda y Caseta de riego:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Este (m)	Norte (m)
Tranque Isla Redonda	266.952	6.179.586
Caseta de riego	266.982	6.179.672

Fuente: Tabla 1-16 del Adenda.

Desde la caseta de riego hasta el ingreso a la cancha de compostaje se realiza mediante tuberías de PVC Hidráulico. La tubería es por el costado de los caminos interiores existente al interior del predio del Titular, fuera del área del Proyecto, y recorre una distancia de 1,3 km.

El trazado anterior corresponde a la parte rígida de la red de riego, ya que al interior de la cancha de compostaje se disponen de arreglos móviles de tubería y aspersores para el riego, siendo estos arreglos conectados a la tubería rígida a través de mangueras con uniones Storz o similar.

La capacidad de conducción es un total de 21,6 m^3/h, el que es provisto a través de tubería de PVC.

EL tranque tiene una capacidad de 20.022 m^2 aproximadamente. El cual no formo parte de la presente evaluación de impacto ambiental por ser una obra existente.

El agua proviene de canal población, y, en época de escasez se usa agua del pozo N°5, adjunto certificado en Anexo C de la Adenda:

Ubicación	Inscripción Aguas (Cons. Peralillo) Fojas/N°/año
Pozo N°5 Serviequipos 2016 ROL 101-137	21/22/09 19vta./21/09

Fuente: Tabla 1-17 del Adenda.

Cerco exterior

El cierre exterior rodea todo el perímetro de la Planta de Compostaje.

Se realiza con polines de pino impregnado o postes de madera de 1,80 metros de altura, con malla diamantada, como se presenta en la siguiente figura. Adicionalmente, tiene 2 corridas de alambre púas en la parte superior.

Adicionalmente, se contempla la plantación de un cerco vivo en todo el perímetro del Proyecto.

A continuación, se detalla las coordenadas con la ubicación georreferenciad del cerco exterior:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
Vértice A	266.028	6.179.452
Vértice B	266.271	6.179.422
Vértice C	266.249	6.179.238
Vértice D	266.005	6.179.268

Fuente: Tabla 1-18 del Adenda.

Nivelación y compactación de la cancha de compostaje

El área destinada a la planta de compostaje se encuentra despejada con una pendiente natural de aproximadamente 1%. Las adecuaciones pertinentes a la ingeniería del Proyecto, las cuales consisten principalmente en nivelación con motoniveladora se ejecutan solo en el área destinada a la cancha de compostaje propiamente tal, que abarca una superficie de 2,5 ha aproximadamente.

Posteriormente, se realiza la compactación de dicha superficie con un rodillo compactador al 95%, y, nivelado según ingeniería de detalles. En caso eventual de haber material a retirar, éste se utiliza para rellenos de terrenos dentro del predio de Viña Los Vascos y para delimitación de canales de regadío.

El material que se retira corresponde únicamente al generado de la construcción de las zanjas de captación de lixiviados y de intercepción de escorrentía superficial. Este material se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

utiliza para rellenos de terrenos dentro del predio de Viña Los Vascos y para delimitación de canales de regadío. En la figura 1-11 del Adenda, se presentan todas las obras a construir.

La superficie de suelo está fuertemente intervenida debido a la actividad agrícola intensiva que allí se realiza. Se presenta la figura 1-12 del Adenda, que corresponde a la Figura del Anexo H de la DIA "Informe Flora y Vegetación" donde se puede apreciar claramente lo señalado anteriormente, además dicho informe concluye que "*Actualmente el área de influencia presenta evidentes señales de degradación y transformación, debido al trabajo de maquinaria que raspó el sitio eliminando la vegetación natural, excepto dos o tres ejemplares de espino que sobreviven muy dañados y parasitados con la especie comúnmente llamada quintral…. La cubierta general del polígono se encuentra con un alto grado de intervención debido a la actividad productiva que ahí se está desarrollando. El área donde se emplazará el Proyecto corresponde a una zona principalmente agrícola".*

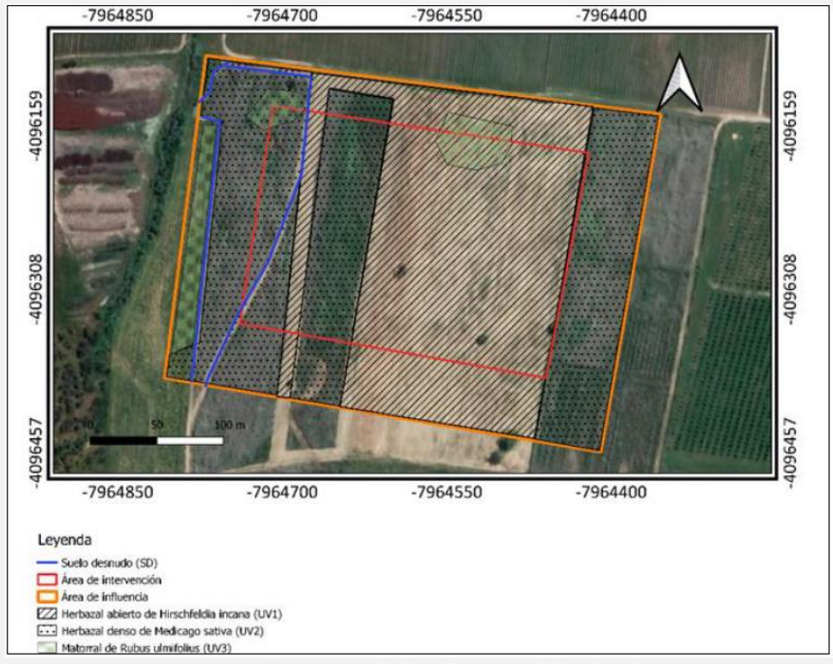
El suelo o superficie por extraer corresponde únicamente a las canaletas de recolección y cámaras de captación de lixiviados, que equivale a una superficie de 270 m^2. La zanja de intercepción de escorrentía superficial se realiza utilizando un tractor surcador, el cual no extrae el suelo.

El material por extraer corresponde a la construcción de las canaletas de recolección y cámaras de recepción de lixiviados corresponde a 166 m^3 aproximadamente.

La construcción de las canaletas de recolección y cámaras de recepción de lixiviados se realiza con retroexcavadora. El material extraído se utiliza para delimitar los caminos circundantes al área del Proyecto, por lo que no es necesario su almacenamiento. No es necesario realizar extracción ni acopio de capa vegetal para la Construcción del Proyecto.

Corta de Flora y Vegetación

En la siguiente figura se muestra la cartografía de las unidades vegetacionales presentes en el área del Proyecto:



Fuente: Figura s/n de la página 45 del Adenda.

El área del Proyecto es de 4 hectáreas, por lo que la superficie de vegetación a intervenir es aproximadamente 4.000 m^2.

En la siguiente tabla se detallan las superficies medias de Unidades de Vegetación estimadas durante la campaña de terreno:

Unidad	Código	Superficie (m^2)
Suelo desprovisto de vegetación	SD	2
Herbazal abierto *Hirschfeldia incana*	UV1	2.700

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Herbazal denso *Medicago sativa*	UV2	1.150
Matorral de *Rubus ulmifolius*	UV3	150

Fuente: Tabla s/n de la página 45 del Adenda.

Dentro del área de influencia se pudieron distinguir tres unidades de vegetación: Herbazal abierto de *Hirschfeldia incana*, Herbazal denso *Medicago sativa* y Matorral de *Rubus ulmifolius- Muehlenbeckia hastulata*. A continuación, se presenta la descripción de cada una de las Unidades de vegetación:

Herbazal abierto de *Hirschfeldia incana* (UV1):
Se caracteriza por presentar un dominio de especies tanto terofitas, como es el caso de la especie dominante *Hirschfeldia incana*, perteneciente a la familia *Brassicaceae*. Esta unidad presenta cobertura clara. La estratificación de los tipos biológicos presentes en UV1 fueron las siguientes: (1) Tipo herbáceo, estrato 0 – 0,25 metros, *e.g. Rumex crispus*. En general UV2 presenta especies de bajo tamaño. La vegetación con carácter de pionera presenta baja cobertura y pocas especies (Ramirez et al., 1992). En esta unidad de vegetación fueron registradas 14 especies, las que varían su abundancia entre menos de 1% y 6-20,9% según metodología de Braun-Blanquett.

Herbazal denso Medicago sativa (UV2):
Al igual que UV1, se caracteriza por presentar un dominio de especies hemicriptofitas, como es el caso de la especie dominante Medicago sativa, perteneciente a la familia Fabaceae. Esta unidad presenta cobertura densa. La estratificación de los tipos biológicos presentes en UV2 fueron las siguientes: (1) Tipo herbáceo, estrato 0 – 0,25 metros, e.g. Sonchus asper. En general UV2 presenta especies de bajo tamaño. En esta unidad de vegetación fueron registradas 16 especies, las que varían su abundancia entre menos de 1% y 21-40,9% según metodología de Braun-Blanquett.

Matorral de Rubus ulmifolius (UV3):
Se caracteriza por presentar un dominio de especies introducidas, como es el caso de la especie dominante *Rubus ulmifolius*. *R. ulmifolius* es una especie de la familia Rosaceae, altamente invasora y de rápido crecimiento, que pone en riesgo poblaciones completas de especies de flora nativa. Esta unidad presenta cobertura densa. La estratificación de los tipos biológicos presentes en UV3 fueron las siguientes: (1) Tipo arbustivo-leñosos bajo, estrato 0,25 – 0,50 metros, e.*g. Rubus constrictus*. En esta unidad de vegetación fueron registradas 11 especies, las que varían su abundancia entre menos de 1% y 41-60,9% según metodología de Braun-Blanquett.

La abundancia de especies se estimó por medio de la metodología Braun-Blanquett. Este método se fundamenta en inventarios florísticos, donde cada especie es acompañada de un valor de abundancia-dominancia, según se indica en la tabla a continuación:

Código	**Abundancia**	**Características**
R	Menos del 1%	Individuos raros o aislados
+	1 – 5,9%	Individuos poco abundantes, de débil cobertura
1	6 – 20,9%	Individuos bastantes abundantes, pero con poca cobertura
3	41 – 60,9%	Individuos de número variable, pero que cubren de ¼ a ½ de la superficie
4	61 – 80,9%	Individuos de número variable, pero que cubren de ½ a ¾ de la superficie.
5	81 – 100%	Individuos de número variable, pero que cubren más de ¾ de la superficie

Fuente: Tabla s/n de la página 47 del Adenda.

En la siguiente tabla se indica el listado de especies vegetales registradas en el área de influencia del Proyecto, entendiéndose como UV1=Unidad de vegetación 1, UV2=Unidad de vegetación 2; y UV3=Matorral de *Rubus ulmifolius- Muehlenbeckia hastulata.*

Nombre científico	Abundancia		
	UV1	UV2	UV3
Avena barbata Pott ex Link	+		
Brassica rapa L.	+		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Bromus hordeaceus L.		+	
Cardionema ramosissima (Weinm.) A. Nelson & J.F Macbr.		+	
Carduus pycnocephalus L.	r		r
Carthamus lanatus L.	r		
Cestrum parqui L'Her.			r
Chaenopodium album L.		+	
Cichorium intybus L.		+	
Convolvulus arvensis L.		+	+
Cynosurus echinatus L.	+		
Datura stramonium L.		r	
Epilobium sp.	+		
Galega officinalis L.			
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Fossat	1		
Hordeum murinum L.	+	+	
Hypochaeris radicata L.	+	+	
Lolium perenne L.	r	r	
Malva parviflora L.		r	r
Medicago sativa L.	+	2	
Muehlenbeckia hastulata (Sm.) I.M. Johnst.			1
Polygonum aviculare L.		r	
Raphanus sativus L.	r		
Rubus constrictus Mueller et Lef.			1
Rubus ulmifolius Schott			3
Rumex acetocella L.		r	r
Rumex crispus L.			+
Silene galica L.	r		
Solanum nigrum L.		+	
Sonchus asper (L.) Hill			r
Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L. Nesom	r		
Tristerix corymbosus (L.) Kuijt		r	
Verbascum virgatum Stockes		r	
Vitis vinifera L.			r

Fuente: Tabla s/n de la página 48 del Adenda.

Los árboles presenten en el área, se encontraban aislados, por lo que no generan una formación vegetacional como tal.

En el contexto comunal y regional, la flora registrada en el área de estudio no corresponde a la descrita en por *Luebert* y *Pliscoff* (2017). El sitio de estudio corresponde a un área con especies principalmente rudimentales, anuales e introducidas. Aún más, algunas de ellas han sido consideradas como especies invasoras, por ejemplo, la mora (*Rubus ulmifolius*), que es la especie dominante en UV3. *R. ulmifolius* es una especie altamente invasora y de rápido crecimiento, que pone en riesgo poblaciones completas de especies de flora nativa. En ecosistemas naturales, el género *Rubus* perjudica a la fauna y a la vegetación nativa, además altera los valores visuales y recreacionales de terrenos públicos, parques y reservas. Se han observado desplazamientos de plantas nativas y pérdida de hábitats para animales en muchos ambientes invadidos por zarzamora (Williams et al., 2006). En específico, Rubus afectaría de forma negativa a los servicios de polinización y frugivoría, dado que ésta especie reemplaza a especies de frutos carnosos nativos, que establecen interacciones con la fauna frugívora y/polinizadores (PNUD, 2016).

La fragmentación es un proceso de cambio que implica la aparición de discontinuidades en los hábitats. Dado el tamaño del área a intervenir, la flora registrada, su hábito y origen, se puede concluir que no existe un proceso de fragmentación. El ambiente aledaño al área a intervenir está altamente perturbado con especies exóticas, ya que son áreas de uso agrícola principalmente.
Las especies registradas en el área a intervenir, principalmente herbáceas, no corresponden a especies que se utilizan para forrajeo. Sin embargo, al ser materia orgánica es tratada en la cancha de compostaje, cuya actividad asociada al corte de dicha flora y vegetación corresponden a la Construcción de la cancha de compostaje, las zanjas y canaletas, principalmente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Construcción cerco perimetral y portón de acceso	Las actividades asociadas a la construcción del cerco perimetral consisten en realizar la postación de forma manual y posteriormente instalar la malla. Adicionalmente, se ponen 2 corridas de alambre púas en la parte superior de la malla. La longitud del cerco es de 860 metros. Finalmente, se planta un cerco vivo al interior del cerco perimetral, el que está formado por quillayes plantados a 1,5 m entre ellos.
Excavación zanja de intercepción de agua de escorrentía superficial	La construcción de esta zanja se realiza utilizando un tractor con surcador. Tiene 70 cm de ancho en la base, 100 cm de ancho en el tope y 30 cm de profundidad, la pendiente para el escurrimiento es la natural del terreno, que va de Sur a Norte. Dado lo anterior, es que la forma de la zanja es en U. Esta zanja solo intercepta la escorrentía aguas arriba de la cancha de compostaje para que continúen su curso de manera natural por pendiente hacia el terreno colindante. El Proyecto no contempla descargas ni un sistema de infiltración y no tiene ningún tipo de revestimiento impermeabilizante. Respecto a las canaletas de recolección de lixiviados y cámara de acumulación, éstas se construyen utilizando retroexcavadora. Las canaletas tienen una sección transversal trapezoidal de 40 cm en la base, 80 cm en el tope y profundidad de 60 cm. La pendiente desde cada extremo de la canaleta es en dirección hacia la cámara con una pendiente de 0,6% aproximadamente. Por último, las canaletas son impermeabilizadas con HDPE para evitar cualquier tipo de infiltración de lixiviados hacia el terreno natural. El material que se retira de la construcción de las zanjas de captación de lixiviados y de intercepción de escorrentía superficial se utiliza para rellenos de terrenos dentro del predio de Viña Los Vascos y para delimitación de canales de regadío. El suelo o superficie por extraer corresponde únicamente a las canaletas de recolección y cámaras de captación de lixiviados, que equivale a una superficie de 270 m^2. Por lo anterior, la cantidad de material a retirar corresponde a 166 m^3. Es importante señalar, que para la construcción de las zanjas no habrá corta de flora y vegetación.
Excavación de canaleta de recolección y cámara de recepción de lixiviados	Las canaletas de recolección se construyen utilizando retroexcavadora. Éstas tienen una sección transversal trapezoidal de 40 cm en la base, 80 cm en el tope y profundidad de 60 cm. La pendiente desde cada extremo de la canaleta es en dirección hacia la cámara con una pendiente de 0,6%. Por último, las canaletas son impermeabilizadas con HDPE para evitar cualquier tipo de infiltración de lixiviados hacia el terreno natural. La cámara es una cuba de fibra de vidrio de 2m^3 con un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad. Los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost.
Construcción de bodega de materiales y área de acopio de residuos de rechazo	Se refiere a la construcción de una bodega techada para el almacenamiento de las cubiertas plásticas, líneas de aspersión de riego y el bidón de agua para consumo humano. Se construye una estructura metálica con malla galvanizada y tiene una altura de 3 m, con techo zincalum. En la bodega de materiales se realiza una división interna de 2x1 m para destinarla como área de acopio de residuos de rechazo y residuos sólidos domiciliarios. En este sector solo se coloca un contenedor de HDPE de 120 litros.
Red de distribución de agua de regadío	La construcción de la línea de alimentación de riego sólo consiste en una zanja a lo largo del trazado de la tubería para luego sentar las cañerías de PVC y finalmente cubrirlas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>Dada la extensión del trazado, se considera instalar válvulas de ventosa con el objeto de expulsar y admitir aire en la tubería protegiéndola de posibles aplastamientos debido a generación de vacío y sobrepresiones.</td></tr>
<tr><td>Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto</td><td>A continuación, se presenta el conjunto de maquinaria a utilizar dentro del sitio de obras durante la Fase de Construcción:
<table>
<tr><th>Equipos</th><th>Actividad asociada</th><th>Horas diarias de Operación</th><th>Días totales de uso</th></tr>
<tr><td>1 Rodillo compactador</td><td>Compactación terreno cancha de compostaje</td><td>8</td><td>15</td></tr>
<tr><td>1 Tractor con surcador</td><td>Construcción Zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial.</td><td>8</td><td>5</td></tr>
<tr><td>1 Retroexcavadora</td><td>Canaletas de recolección y Cámara de Captación Lixiviados</td><td>8</td><td>5</td></tr>
<tr><td>1 Niveladora</td><td>Nivelación terreno cancha de compostaje</td><td>8</td><td>15</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-19 del Adenda.

La Fase de Construcción tiene una duración de aproximadamente 8 semanas y las obras solo se realiza en el lugar de emplazamiento del Proyecto.

En la tabla 1-20 del Adenda se muestra el cronograma para la Fase de Construcción del Proyecto, tal como se señala anteriormente y en numeral 4.4 del Informe Consolidado de Evaluación.</td></tr>
<tr><td>Transporte de insumos, residuos y mano de obra</td><td>En las siguientes tablas se presenta la división administrativa del territorio en las acciones del transporte inducido por el Proyecto, para la Fase de Construcción:
<table>
<tr><td colspan="3">FASE DE CONSTRUCCION</td></tr>
<tr><th>Tipo de transporte</th><th>Región</th><th>Origen</th></tr>
<tr><td>Agua para beber en bidones</td><td>O’Higgins</td><td>Peralillo</td></tr>
<tr><td>Polines</td><td>O’Higgins</td><td>Peralillo o Santa Cruz</td></tr>
<tr><td>Malla</td><td>O’Higgins</td><td>Peralillo o Santa Cruz</td></tr>
<tr><td>Alambre de púa</td><td>O’Higgins</td><td>Peralillo o Santa Cruz</td></tr>
<tr><td>Perfiles metálicos</td><td>O’Higgins</td><td>Peralillo o Santa Cruz</td></tr>
<tr><td>Planchas de Zincalum</td><td>O’Higgins</td><td>Peralillo o Santa Cruz</td></tr>
<tr><td>Tubos de PVC para agua</td><td>O’Higgins</td><td>Peralillo o Santa Cruz</td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos Domiciliaros (*)</td><td>O’Higgins</td><td>Proyecto</td></tr>
</table>
(*) Nota: los residuos domiciliarios son transportados por el Titular al Proyecto a sitio autorizado para tales efectos dentro de a las instalaciones de Viña Los Vascos para su posterior retiro por empresa autorizada o servicio municipal.
Fuente: Tabla 1-21 del Adenda.

El transporte asociado al Proyecto circula por diferentes comunas de la Región del Libertador Bernardo O’Higgins, haciendo uso de distintas rutas de la Red Vial Nacional, que se mencionan a continuación:
- Rutas desde el norte: Ruta 90 (norte-sur), Ruta I-60, Ruta I-690, Camino de ingreso.
- Ruta hacia el norte: Camino de ingreso, Ruta I-690, Ruta I-60, Ruta 90 (norte-sur).
- Ruta desde el sur: Ruta 90 (norte-sur), Ruta I-690, camino de ingreso.

La identificación de vías que contemplan las rutas mencionadas anteriormente se muestra en la siguiente Tabla:
<table>
<tr><th>Ruta</th><th>Longitud</th><th>Tipo Calzada</th><th>Ancho de Calzada</th><th>Material Carpeta</th><th>Jerarquía</th><th>Existente o Proyectada</th></tr>
<tr><td>Camino de ingreso</td><td>0,96 km</td><td>Simple</td><td>6</td><td>Tierra</td><td>Local</td><td>Existente</td></tr>
<tr><td>Ruta I-690</td><td>7,9 km</td><td>Simple</td><td>10</td><td>Asfalto</td><td>ruta</td><td>Existente</td></tr>
<tr><td>Ruta I-60</td><td>5,3 km</td><td>Simple</td><td>10</td><td>Asfalto</td><td>ruta</td><td>Existente</td></tr>
<tr><td>Ruta 90</td><td>8,5 km</td><td>Simple</td><td>10</td><td>Asfalto</td><td>ruta</td><td>Existente</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-22 del Adenda.

Los distintos insumos necesarios para la Construcción del Proyecto tienen orígenes y destinos según lo indicado en la tabla siguiente:
<table>
<tr><td>FASE DE CONSTRUCCION</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tipo de transporte	Región(es)	Origen	Destino
Agua para beber en bidones	O'Higgins	Peralillo	Proyecto
Polines	O'Higgins	Peralillo	Proyecto
Malla	O'Higgins	Peralillo	Proyecto
Alambre de púa	O'Higgins	Peralillo	Proyecto
Perfiles metálicos	O'Higgins	Peralillo	Proyecto
Planchas de Zincalum	O'Higgins	Peralillo	Proyecto
Tubos de PVC para agua	O´Higgins	Peralillo	Proyecto
Residuos Domiciliaros (*)	O'Higgins	Proyecto	Bodega de Vinos

Fuente: Tabla 1-23 del Adenda.

El movimiento de carga terrestre necesario para la construcción del Proyecto es en modo camión y algunas camionetas, según los tipos indicados en la tabla siguiente para la Fase de Construcción del Proyecto.

Tipo de transporte	Tipo de vehículo
Agua para beber en bidones	Camioneta o Furgón (Proveedor externo)
Polines	Camión (Proveedor externo)
Malla	Camión (Proveedor externo)
Alambre de púa	Camión (Proveedor externo)
Perfiles metálicos	Camión (Proveedor externo)
Planchas de Zincalum	Camión (Proveedor externo)
Tubos de PVC para agua	Camión (Proveedor externo)

Fuente: Tabla 1-24 del Adenda.

El tipo de carga a transportar se presenta en las tablas anteriores, debido a su naturaleza no cuentan con embalaje. No se puede estimar una cantidad de toneladas diarias, puesto que el transporte de los materiales se realiza de manera puntual según requerimiento.

No se generan residuos peligrosos, los únicos residuos que se generan son los domiciliarios, los cuales se transportarán en bolsas de plásticas a un sitio de Viña Los Vascos especialmente destinado y autorizado para estos efectos.

Los trabajadores se trasladan en camioneta desde la bodega de vinos, se estima se realiza 4 viajes diarios desde la bodega hasta el emplazamiento del Proyecto.

A continuación, se presenta la frecuencia y tipo de transporte de los distintos materiales:

Tipo de transporte	Tipo de vehículo	Frecuencia de viajes Ida y Regreso
Agua para beber en bidones	Camioneta o Furgón (Proveedor)	1 viaje a la semana
Polines	Camión (Proveedor externo)	1 viaje de ida y regreso
Malla	Camión (Proveedor externo)	1 viaje de ida y regreso
Alambre de púa	Camión (Proveedor externo)	1 viaje de ida y regreso
Perfiles metálicos	Camión (Proveedor externo)	1 viaje de ida y regreso
Planchas de Zincalum	Camión (Proveedor externo)	1 viaje de ida y regreso
Tubos de PVC para agua	Camión (Proveedor externo)	1 viaje de ida y regreso

Se estima una recorrida mensual de 114 km para por el transporte de personal. En el Anexo B del Adenda, se presenta KMZ con las rutas de transporte del Proyecto, para sus distintas Fases.

Finalmente, en la siguiente tabla se presenta información resumida del transporte de residuos, mano de obra y otras, para la Fase de Construcción del Proyecto:

Tipo de Carga	Comunas	Rutas de transporte	Tipo de Ruta	Carpeta de rodado	Origen	Destino	Tipo de vehículo	Cantidad (ton/día) *	Viajes (ida y regreso)		
									mes	día	año
Agua para	Peralillo	Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Proveedor externo (Peralillo)	Proyecto	Camioneta o Furgón	60	8	-	-
Polines	Peralillo o Santa Cruz	Ruta 90 Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Proveedor externo (Peralillo o Santa Cruz)	Proyecto	Camioneta o camión	5,5	-	1	-

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Malla	Peralillo o Santa Cruz	Ruta 90 Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Peralillo o Santa Cruz	Proyecto	Camioneta o camión	1,12	-	1	-
Alambre de púa	Peralillo o Santa Cruz	Ruta 90 Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Peralillo o Santa Cruz	Proyecto	Camioneta o camión	0,09	-	1	-
Metálicos	Peralillo o Santa Cruz	Ruta 90 Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Peralillo o Santa Cruz	Proyecto	Camioneta o camión	0,8	-	1	-
Planchas de Zincalum	Peralillo o Santa Cruz	Ruta 90 Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Peralillo o Santa Cruz	Proyecto	Camioneta o camión	0,9	-	1	-
Tubos de pvc	Peralillo o Santa Cruz	Ruta 90 Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Peralillo o Santa Cruz	Proyecto	Camioneta o camión	0,2	-	1	-

*Es importante señalar que no habrá un flujo diario puesto que se estima que estos materiales son adquiridos y enviados por cada proveedor en un viaje.

Fuente: Tabla s/n de página 56 y 57 del Adenda.

Suministro e Insumos	
Servicios higiénicos	Se instala un baño químico que cumpla en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. Nº594/1999, del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo..
Electricidad	Las actividades durante esta fase no requieren de energía eléctrica para su realización.
Agua potable	El agua para consumo humano es provista mediante bidones de uso comercial a través de su correspondiente dispensador de pedestal equipados con vasos desechables. La cantidad requerida de agua potable para esta Fase contempla 3 bidones a la semana para consumo humano, principalmente.
Combustible	No se contempla el almacenamiento de combustible en el área del Proyecto. Aquel necesario para las maquinarias y vehículos, es abastecido por externos con las debidas autorizaciones. Viña Los Vascos cuenta con un surtidor de combustible autorizado por la autoridad competente, adjunto en Anexo C de la DIA.
Alimentación	El servicio de alimentación es provisto por el Titular dando cumplimiento en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. Nº594/1999, del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo. Se utilizan las instalaciones existentes en Viña Los Vascos.
Alojamiento	El Proyecto no contempla el alojamiento de personas durante la Fase de Construcción.
Equipos, Maquinarias y Vehículos	Los equipos, vehículos y maquinarias a utilizar durante el desarrollo de esta Fase se presentan a continuación: - Retroexcavadora (1). - Motoniveladora (1). - Rodillo compactador (1). - Tractor con surcador (1). - Camioneta para trasladar trabajadores (1). Es importante señalar que en el área del Proyecto no se realiza mantenciones de equipos, maquinarias ni de vehículos, ya que éstas se hacen en lugares autorizados fuera del área del Proyecto. En la siguiente tabla se presenta información sobre los equipos, maquinarias y vehículos a ocupar en la Fase de Construcción del Proyecto:

Tiempo de Operación maquinaria Construcción				
Equipos	Potencia (hp)	Tiempo de Operación diaria (hr/día)	Tiempo total de Operación (día/mes)	Tipo de actividad asociada al uso del equipo/maquinaria

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	1 Rodillo compactador	92	8	15	Compactación de la zona de la cancha de compostaje
	1 Tractor con surcador	74	8	5	Construcción de las zanjas de intercepción de escorrentía superficial
	1 Retroexcavadora	150	8	5	Construcción canaletas de recolección y cámaras de recepción de lixiviados.
	1 Niveladora	180	8	15	Nivelación de la zona de la cancha de compostaje

Fuente: Tabla s/n de página 586 y 59 del Adenda.

Recursos naturales renovables

Suelo

Se realiza nivelación con motoniveladora en el área destinada a la cancha de compostaje propiamente tal, que abarca una superficie de 2,5 ha aproximadamente. La cantidad por extraer es de 166 m^3 en total.

Posteriormente se realiza la compactación de dicha superficie con un rodillo compactador al 95%, y nivelado según ingeniería de detalles.

El material que se retira corresponde únicamente al generado de la construcción de las zanjas de captación de lixiviados y de intercepción de escorrentía superficial.

Este material se utiliza para rellenos de terrenos dentro del predio de Viña Los Vascos y para delimitación de canales de regadío.

El material por extraer correspondiente a la construcción de las canaletas de recolección y cámaras de recepción de lixiviados corresponde a 166 m^3 aproximadamente.

El suelo o superficie por extraer corresponde únicamente a las canaletas de recolección y cámaras de captación de lixiviados, que equivale a una superficie de 270 m^2.

La zanja de intercepción de escorrentía superficial se realiza utilizando un tractor surcador, el cual no extrae el suelo.

En la siguiente tabla se detalla el lugar de explotación o extracción, superficie y ubicación georreferenciada:

Nombre del insumo	Cantidad requerida (*)	Condiciones de almacenamiento, relacionándolo con la parte u obra destinada a este fin.	Destino
Agua para beber en bidones	3 bidones a la semana	Sin almacenamiento. Se trasladarán al área del proyecto según requerimiento.	Consumo humano
Polines	500 polines		Construcción cierre perimetral
Malla	40 rollos		Construcción cierre perimetral
Alambre de púa	4 rollos		Construcción cierre perimetral
Perfiles metálicos	100 unidades		Construcción bodega
Planchas de Zincalum	100 planchas		Construcción bodega
Tubos de pvc para agua	1.300 metros lineales		Construcción red de riego

Nota: *Cantidad requerida aproximada

Fuente: Tabla 1-8 del Adenda Complementaria.

Emisiones y efluentes

Emisiones a la Atmosfera

Para la evaluación de impactos respirables asociados al Proyecto, se realizaron los siguientes modelos de dispersión:

- Modelo Construcción: Aportes máximos obtenidos para la Fase de Construcción; estas emisiones están formadas por movimientos de tierra, uso de maquinaria y tránsito de vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

- Modelo Operación: Aportes máximos obtenidos para la Fase de Operación, estas emisiones están formadas el tránsito de vehículos.

La siguiente tabla presenta los totales obtenidos para las modelaciones de dispersión:

Tabla 1.2.1 - Resumen de emisiones anuales para los 2 escenarios

Escenario		PM10	PM2.5	NO_2*	CO	SO_2*
		ton/año	ton/año	ton/año	ton/año	ton/año
Modelo Construcción	Fuentes directas	0,16	0,028	0,06	0,049	0,00037
	Fuentes indirectas**	0,066	0,0066	0,00022	0,000017	0,00000055
	Total	**0,23**	**0,035**	**0,06**	**0,049**	**0,00037**
Modelo Operación	Fuentes directas	--	--	--	--	--
	Fuentes indirectas**	5,06	0,51	0,067	0,015	0,000075
	Total	**5,06**	**0,51**	**0,067**	**0,015**	**0,000075**

*Valores corresponden a NOx expresado como NO2 y SOx expresado como SO2.
**Emisión dentro del dominio de modelación.

Fuente: Tabla 1.2.1 del Anexo J de la DIA.

Las emisiones totales por emitir durante la Fase de Construcción se presentan en la siguiente tabla:

Conjunto emisor	Totales	PM10	PM2,5	NO_2*	CO	SO_2*
		Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año
Fuentes directas (en obras)	Combustión de maquinaria	0,0009	0,0009	0,06	0,049	0,00037
	Compactación	0,024	0,012	-	-	-
	Nivelación	0,038	0,004	-	-	-
	Excavaciones	0,0024	0,0012	-	-	-
	Carguío de tierra	0,00017	0,000025	-	-	-
	Tránsito no pavimentado	0,097	0,0097	-	-	-
	Total	0,16	0,028	0,06	0,049	0,00037
Fuentes indirectas (en ruta)**	Combustión de camiones	0,00000021	0,00000021	0,00022	0,000017	0,00000055
	Tránsito de camiones no pavimentado	0,066	0,0066	-	-	-
	Total	0,066	0,0066	0,00022	0,000017	0,00000055
Total construcción		**0,23**	**0,035**	**0,06**	**0,049**	**0,00037**

*Valores corresponden a NOx expresado como NO2 y SOx expresado como SO2.
**Emisiones de camiones fuera del Proyecto y dentro del dominio de modelación.

Fuente: Tabla 1-6 de la DIA.

Los totales se separan en fuentes directas (dentro del área del Proyecto) y fuentes indirectas (tránsito fuera del área del Proyecto).

La modelación de la dispersión de las emisiones para la Fase de Construcción determinó que los máximos aportes respirables en receptores están muy por debajo de los límites de latencia y saturación (80 y 100% de las respectivas normas) para todos los compuestos normados.

Los aportes máximos obtenidos para la Fase de Construcción; están formados como se mencionó anteriormente, por movimientos de tierra, uso de maquinaria y tránsito de vehículos. Se modelaron los aportes respirables de emisiones en un dominio de 16x16 km^2; considerando como receptores todas las zonas habitadas cercanas al Proyecto y 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de máximos aportes modelados sobre receptores:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Compuesto normado	Límite	Construcción	
	µg/m3	µg/m3	% norm
PM10*	150 – 24 horas	1,08	0,83%
	50 anual	0,38	0,76%
PM2,5*	50 -24 horas	0,16	0,32%
	20 anual	0,061	0,31%
NO_2	400 – 1 hora	0,62	0,16%
	100 anual	0,029	0,029%
CO	30.000 – 1 hora	0,53	0,0018%
	10.000 – 8 horas	0,18	0,0018%
SO_2	350 – 1 hora	0,0028	0,0008%
	150- 24 horas	0,00046	0,00031%
	60 anual	0,00019	0,00032%
SO_2 Secundario	700 – 1 hora	0,0039	0,00056%
	260 – 24 horas	0,00046	0,00018%
	60 anual	0,00019	0,00032%

Fuente: Tabla 1-7 de la DIA.

El mayor aporte se generaría por la dispersión de PM10 24h sobre el receptor Cañetes al este del Proyecto, con 0,83% del límite normado.

El detalle de las modelaciones y resultados obtenidos, se presentan en el Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión para el Proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos", Anexo J de la DIA.

Formas de Abatimiento y Control contemplados.

Las medidas para el abatimiento y control de las emisiones atmosféricas producto de la construcción del Proyecto son las siguientes:

a) Mantención preventiva de equipos, maquinarias y vehículos: realizar inspecciones periódicas a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión que operan en el Proyecto. Se lleva un registro del certificado de emisiones y revisión técnica de los vehículos que laboran en el Proyecto.
b) Humectación de la superficie a intervenir por la construcción del Proyecto.
c) Restricción de velocidad: la velocidad máxima de tránsito al interior del Proyecto es de 30 km/h.
d) Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de nivelaciones y excavaciones.
e) Disponer de accesos a las faenas que en buenas condiciones para el ingreso de vehículos y maquinarias.
f) Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.
g) Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.

Respecto a la humectación de la superficie a intervenir por las partes y obras del Proyecto que comprenden 3,4 hectáreas, cuyo objetivo es disminuir las emisiones de material particulado durante las actividades de preparación del terreno, nivelación, compactación excavación de canaletas, se realiza previo a su intervención. Una vez comience a realizarse la nivelación y compactación la humectación se realiza con una frecuencia de 2 veces al día.

Para la construcción de las zanjas y canaletas la humectación de realiza previo a su intervención y frecuencia de humectación es 1 vez al día mientras se realice dicha actividad.

El Titular lleva un registro fiscalizable de la humectación, este documento cuenta con un registro de fecha y la superficie humectada. La documentación se mantiene en las oficinas administrativas, como medio de verificación.

El indicador de cumplimiento de dicha medida es de tipo cualitativo, a través de inspección visual para verificar que no hay resuspensión de polvo, en caso contrario se debe rehumectar la superficie.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Los antecedentes del Informe de Resultados de la Modelación de la Dispersión de emisiones Material Particulado y Gases de Combustión, se presentan en Anexo J de la DIA.

Ruido:
La medición realizada en los puntos de medición externos escogidos se llevó a cabo de acuerdo con las condiciones definidas en el Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente. La campaña de medición ruido basal en los puntos escogidos se llevó a cabo el viernes 24 de junio de 2022, a partir de las 11:46 hasta las 15:30 hrs., en horario diurno, a una temperatura promedio de alrededor de 18°C, con velocidades de viento de 0.1 a 1.3 m/s. Todas las mediciones fueron hechas bajo circunstancias habituales en los sectores indicados.

Los puntos de medición de ruido basal, para jornada diurna, en los puntos determinados, se describen en la siguiente tabla:

Receptor	Piso Evaluado[1]	Descripción	Coordenadas UTM WGS84/Huso 19H		Distancia frente de trabajo a receptores (Km)
			Norte	Este	
R1	1	Casa de un piso.	6179123	267853	1,7
R2	1	Casa rural de un piso.	6181298	267317	2,2
R3	2	Casa de dos pisos con antejardín.	6181407	267316	2,3
R4	1	Casa sólida de un piso.	6181820	268110	3,1
R5	1	Casa de un piso con antejardín.	6181484	267284	2,4
R6	1	casa de un piso.	6180228	267688	1,8
R7	1	Casa de un piso.	6180541	268225	2,4
R8	1	Casa rural de un piso.	6180733	268537	2,7
R9	1	Casa de un piso.	6181082	269109	3,4

Fuente: Tabla 2 del Anexo E del Adenda.

A continuación, se puede observar de manera georreferencial, la distribución de los puntos receptores de la proyección, los que fueron seleccionados debido a que son las viviendas habitadas más cercanas al Proyecto, tal como muestra la imagen a continuación:



Fuente: Imagen 3 del Aneo E del Adenda.

Las principales actividades asociadas a esta fase del Proyecto corresponden a la nivelación del terreno y movimiento de tierra.

La información de Niveles de Presión Sonora (NPS) de las fuentes consideradas en Fase de Construcción, extraída de la biblioteca de la Norma Británica BS 5228-1:2009.}

Las actividades de construcción del Proyecto se realizan sólo en horario diurno, por lo que los niveles proyectados se evalúan de acuerdo con los límites máximos permisibles para dicho horario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

A continuación, se presentan los resultados de la modelación de los Niveles de Presión Sonora, con el aporte exclusivo de las fuentes de esta Fase. En este caso, retroexcavadora, tractor con surcador, bulldozer y rodillo compactador, funcionando simultáneamente. Los niveles proyectados, se muestran en la siguiente tabla:

Receptor	Piso	Leq dB(A)
R1	P1	39,4
R2	P1	35,9
R3	P1	31,2
R4	P1	32,8
R5	P1	35,1
R6	P1	42,2
R7	P1	35,1
R8	P1	32,2
R9	P1	26,4

Fuente: Tabla 11 del Anexo E del Adenda.

A continuación, se presenta un resumen de los niveles proyectados hacia receptores y su evaluación de acuerdo con la normativa del D.S. N°38/2011 del MMA.

Receptor	NPSeq Proyectado dB(A)	Ruido de Fondo en dB(A)	Zona D.S. N°38/11	NPC Máximo permitido en dB(A)	Evaluación D.S. N°38/11
R1	39,4	42,3	Rural	52	No Supera
R2	35.9	42	Rural	52	No Supera
R3	31,2	41,3	Rural	51	No Supera
R4	32,8	41,6	Rural	52	No Supera
R5	35,1	41,3	Rural	51	No Supera
R6	42,2	42,7	Rural	53	No Supera
R7	35,1	43	Rural	53	No Supera
R8	32,2	44,8	Rural	55	No Supera
R9	26,4	46.3	Rural	56	No Supera

Fuente: Tabla 13 del Anexo E del Adenda.

De acuerdo con estos resultados, se puede apreciar que los niveles emitidos por las fuentes evaluadas durante la Fase de Construcción con maquinaria pesada, tales como bulldozer, retroexcavadora, rodillo compactador y tractor, no superan los máximos permisibles por la normativa D.S. N°38/2011, del MMA en ninguno de los receptores seleccionados para horario diurno, por lo tanto, se asegura el cumplimiento de dicha norma.

Las proyecciones de la contribución exclusiva de ruido generado desde las fuentes hacia los receptores, sin la influencia del ruido ambiente, se presentan en la columna “NPSeq Proyectado” de la Tabla anterior. Dada la gran distancia y bajos niveles de generación de las fuentes de ruido, es que se obtuvieron valores bajos de incidencia en los receptores.

Los antecedentes del Informe Técnico del Estudio de Impacto Acústico para el Proyecto se presentan en Anexo L de la DIA, complementados en Anexo E del Adenda.

Aguas Servidas
Se contempla la generación de aguas servidas provenientes del servicio higiénico (baño químico) presente en sector del Proyecto.

Se estima un volumen promedio de aproximadamente 0,4 m^3/día, considerando un consumo máximo de 100 L/persona/día para 4 trabajadores.

El retiro se realiza una vez terminada la Fase de Construcción, considerando que ésta tiene una duración de solo 8 semanas.

El transporte del agua servida lo realiza una empresa autorizada ambiental y sanitariamente para llevar a cabo las labores de limpieza, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado, durante la Fase de Construcción.

Finalmente, su eliminación del agua servida proveniente del baño químico se realiza en una instalación autorizada para estos efectos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	El Titular solicita a la empresa contrato y copia de factura de la empresa sanitaria y registro de disposición final de las aguas servidas. Los registros señalados se ubican en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos, como medio de verificación.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	Residuos No Peligrosos e Inertes de la Construcción Los principales residuos de este tipo corresponden principalmente a restos de PVC hidráulico, de malla, empaques y envoltorios. Los residuos generados durante la construcción son acopiados temporalmente en un contenedor para residuos que se instala en el sector de emplazamiento del Proyecto, el que se traslada diariamente a las instalaciones autorizadas de Viña Los Vascos. Por último, se señala que dada la composición de los residuos no peligrosos y teniendo en consideración que se almacenan temporalmente, no se prevé la generación de olores o proliferación de vectores sanitarios. Se considera la generación máxima es de 1 m^3 de este tipo de residuos durante toda la Fase de Construcción. Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables Durante las obras de construcción se generan residuos sólidos correspondientes a excedentes de materiales tales como restos de PVC hidráulico, de malla, empaques y envoltorios. Los residuos domiciliarios y asimilables corresponden principalmente a restos de comida, envases de bebida, papel y cartón no contaminado, plásticos, envases de vidrios, cartones, envases de alimentos, mascarillas, entre otros. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables que se contemplan son los generados por los trabajadores de esta fase del Proyecto, éstos son almacenados en contenedores, especialmente, destinados para ello con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Cabe destacar, que estos contenedores son de almacenamiento temporal. Se considera la generación máxima de 1 m^3 de este tipo de Residuos No Peligrosos durante toda la Fase de Construcción. La generación máxima de residuos sólidos domiciliarios y asimilables asociados a las actividades de construcción se ha estimado en 2 kg/día, considerando un máximo de 4 trabajadores que generan aproximadamente 0,5 kg/persona. El acopio temporal de residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos se realiza en una zona delimitada de 2 m^2 en un piso compactado, donde se disponen de un contenedor de 200L con tapa, para el almacenamiento temporal de los residuos asimilables a domiciliarios generados por los trabajadores, contando, además, con una bolsa plástica en su interior para evitar filtraciones y facilitar el retiro de estos residuos desde el contenedor. El acopio temporal de los residuos industriales no peligrosos se realiza al lado de los residuos asimilables a domiciliarios en una zona delimitada con base de suelo natural compactado. Los retiros de los residuos asimilables a domiciliarios se realizan 3 veces por semana por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines, mientras que la eliminación de igual forma es provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Residuos Peligrosos Durante la Fase de Construcción no se generan residuos sólidos peligrosos Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente El Proyecto no contempla la utilización de productos químicos u otras sustancias químicas que puedan afectar al medio ambiente durante la Fase de Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4 del ICE

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

El compostaje es un proceso natural mediado por macro y microorganismos, en el cual diferentes materiales carbonados de origen vegetal y/o animal son transformados hacia compuestos orgánicos de mayor estabilidad y muy diferentes a los materiales iniciales.

En este proceso se requiere de carbono ©, nitrógeno (N), oxígeno (O), otros nutrientes, agua, temperatura, y de la actividad de estos macro y microorganismos, quienes ocupan el carbono como fuente de energía, oxidándolo y generando procesos de respiración.

Los microorganismos rompen las moléculas complejas por medios enzimáticos, liberando calor metabólico y consumiendo C, N, y fósforo (P), acumulando energía y construyendo nueva biomasa microbiana.

En este proceso de respiración se pierde en general entre un 40 a 60% del carbono inicial, y un 25 a 35% del Nitrógeno inicial, lo cual reduce el volumen y masa inicial de la mezcla de materiales carbonados, hasta que el proceso se estabiliza con un rendimiento final que fluctúa entre 40 a 70% del material inicial, en función del proceso de compostaje, el control de los procesos y cuidado de evitar pérdidas de materiales carbonados desde el sistema de compostaje.

En general, se estima como valor promedio una pérdida del 50% del carbono inicial, 30% del Nitrógeno inicial, y un rendimiento final de 50% de la masa o volumen inicial para procesos de compostaje realizados al aire libre, como es el caso de este Proyecto.

Para el proceso de compostaje que se realiza en Viña Los Vascos se emplean 3 materiales, que corresponden a desechos vegetales de la actividad agrícola y mantención predial del fundo, escobajos y orujos de uva y guano de vacuno.

Los volúmenes de cada material y sus principales características de composición, que son de importancia para la elaboración del compost se presentan en la siguiente Tabla.

Considerando que el proceso de compostaje de Viña Los Vascos se realiza a campo abierto, las pérdidas de Carbono y Nitrógeno se estiman en los valores señalados en el párrafo anterior.

Los valores finales se presentan en la siguiente tabla:

Materia prima	Masa (kg)	Humedad (%)	Carbono (C) total (%)	Nitrógeno (N) total (%)	Aporte de C (kg)	Aporte de N (kg)
Guano vacuno	1.300.000	50	40	2	260.000	13.000
Desechos verdes fundo	5.000.000	65	45	1,2	787.500	21.000
Orujos y escobajos de Uva	900.000	33	25	1	150.750	6.030
Total (kg)					1.198.250	40.030
Relación Carbono/Nitrógeno (C/N) inicial						**29,9**

Nota: se recomienda que la relación C/N inicial fluctúe entre 25 y 30.

Fuente: Tabla 1-11 de la DIA.

Materia prima	Aporte de C (kg)	Aporte de N (kg)
Guano vacuno	130.000	9.100
Desechos verdes	393.750	14.700
Orujos y escobajos de Uva	75.375	4.221
Total	599.125	28.021
Relación Carbono/Nitrógeno (C/N) final		21,4

Nota: se recomienda que la relación C/N final fluctúe entre 20 y 30.

Fuente: Tabla 1-11 de la DIA.

Los valores de relación C/N inicial y final de los materiales a mezclar en los volúmenes o masas propuestos cumplen con los valores adecuados del proceso de compostaje, por tanto, la mezcla inicial de materiales (guano

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

de vacuno, desechos verdes del fundo y orujos y escobajos de uva) en sus cantidades propuestas permite realizar un adecuado proceso de compostaje y a la vez obtener un compost terminado de buena calidad.

El proceso de compostaje se realiza de la siguiente forma:
1. En la zona de compostaje los materiales se aplican en capas, formando pilas o camas de 3 metros de ancho basal y 1,5 metros de altura con forma triangular. Cada pila tiene 70 metros de largo.
2. Se realiza una mezcla de los materiales con cargador frontal o retroexcavadora.
3. Se realiza control de temperatura y otros parámetros operacionales de las pilas de compost.

En general, el tiempo de compostaje para estas pilas manejadas al aire libre fluctúa desde 90 a 180 días en función de la época del año en la cual se realice el proceso, siendo más rápido para procesos de primavera y verano, y más lento para procesos de otoño e invierno.

Finalmente, se obtiene el compost maduro como resultado del proceso llevado a cabo, formado por materia orgánica estabilizada, con presencia de partículas más finas y oscuras.

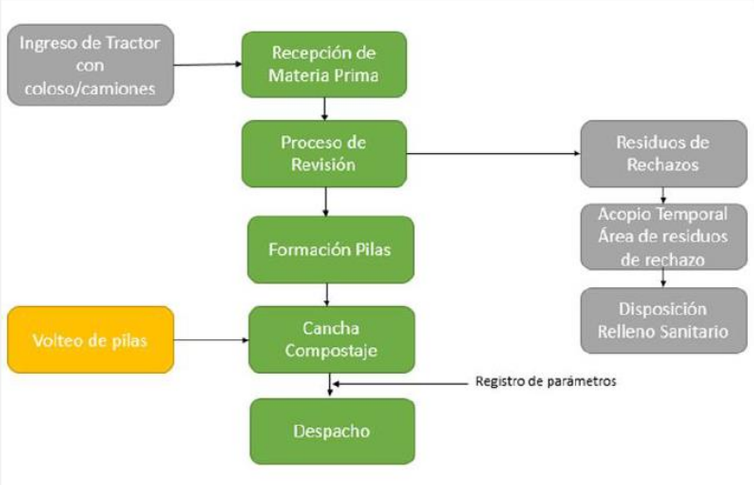
Es un producto inocuo y libre de sustancias fitotóxicas (que puedan causar daño a las plantas). A continuación, se presenta un diagrama explicativo de la generación de compost.

En la imagen a continuación se presenta un Diagrama explicativo de la generación de compost:



Fuente: Figura 1-17 de la DIA.

A continuación, se presenta un gráfico con las principales acciones y actividades de la Fase de Operación del Proyecto:



Fuente: Figura 1-18 de la DIA.

Punto de Acceso	Para el ingreso al Proyecto se considera la instalación del portón de acceso con espacio suficiente para un tractor con coloso. El portón tiene un ancho aproximado de 6 metros y 1,4 m de altura, de material metálico. El acceso al Proyecto se realiza por caminos agrícolas existentes dentro del predio de propiedad del Titular.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

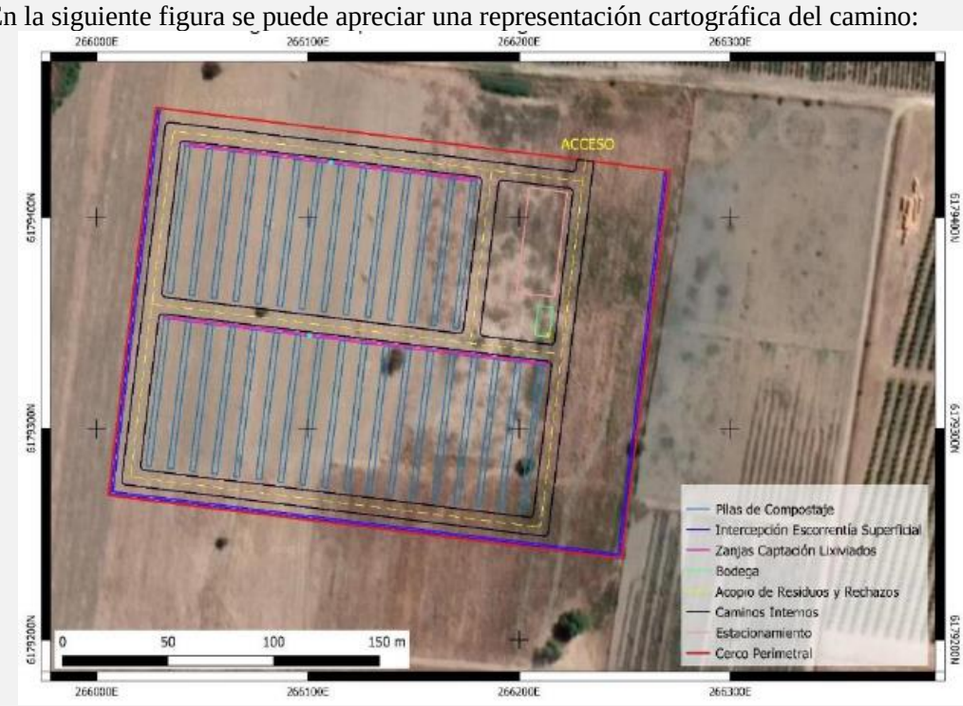
<table>
<tr><td></td><td>Los vehículos atraviesan la ruta I-690 en 2 puntos

En la siguiente tabla se indica la ubicación georreferenciada del portón de acceso:
<table>
<tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>Portón de acceso</td><td>266.231</td><td>6.179.427</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-4 del Adenda.</td></tr>
<tr><td>Camino de Circulación Interior</td><td>La Planta de Compostaje cuenta con una vía de acceso desde la ruta I-690, transitable durante todo el año para facilitar el ingreso de materia prima y la salida del producto.

Además, permite el ingreso de bomberos en caso de contingencias.

La longitud del camino es de 1.012 metros aproximadamente, con un ancho de 8 metros.

Se considera el ingreso de vehículos menores (camionetas y motos) para labores operativas y de mantención. Cuenta con la señalización necesaria para evitar accidentes y guiar a la maquinaria y tractores en el interior de la planta.

En la siguiente figura se puede apreciar una representación cartográfica del camino:
 

Fuente: Figura1-8 del Adenda.

Finalmente, el Titular señala que el camino interior no considera medidas de estabilización puesto que se ubica al interior de la cancha de compostaje, el terreno esta nivelado y compactado.

El Titular cuenta con un programa de mantención permanente de éste.</td></tr>
<tr><td>Bodega de materiales</td><td>La bodega tiene una superficie cercana a 98 m^2, 14 m de largo y 7 de ancho, en ella se guardan las líneas de aspersión, bidón de agua para consumo humano y las mallas de polietileno que se utilizan para cubrir las pilas ante situaciones de lluvias, tiene una capacidad de almacenamiento de 140 m^3 aproximadamente.

La ubicación georreferenciada de la bodega de materiales se presenta en la siguiente tabla:
<table>
<tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>Bodega de materiales</td><td>266.212</td><td>6.179.351</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-5 del Adenda.

La bodega es de tipo de jaula de estructura metálica con malla galvanizada y tiene una altura de 3 m aproximadamente con techo zincalum. Tiene acceso restringido.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>La zona de acopio temporal de residuos asimilables a domiciliario y de rechazos se ubica dentro de esta bodega.</td></tr>
<tr><td>Área de Residuos Rechazos</td><td>Dentro de la Bodega de materiales existe un sector destinado al almacenamiento de residuos de rechazos, que eventualmente puedan aparecer en los materiales a compostar.

Estos residuos corresponden a los sólidos de rechazos contenidos en los residuos orgánicos que ingresan a la Planta de Compostaje, tales como: plásticos, botellas, papel, envoltorios de comida, entre otros, artículos no compostables.

Se instala un contenedor de HDPE de 120 litros para el acopio temporal de éstos.

En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada del área de residuos de rechazo:
<table><tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>Área de residuos rechazos</td><td>266.214</td><td>6.179.344</td></tr></table>Fuente: Tabla 1-6 del Adenda.

Cuenta con una superficie de 2 m^2, cuya capacidad máxima corresponde a la capacidad del contenedor de HDPE de 120 litros que se instala para el acopio temporal de los residuos de rechazo.

Las características del contenedor se aprecian en la figura 1-6 de la DIA.

El contenedor se ubica en un espacio delimitado de 2x1 m al interior de la Bodega de materiales. Se cuenta con elementos de control de roedores.</td></tr>
<tr><td>Sector de Estacionamiento</td><td>La Planta cuenta con un sector de estacionamiento de maquinarias y vehículos menores de aproximadamente 900 m^2, el cual está debidamente señalizado.

En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada de la zona de estacionamiento:
<table><tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>Estacionamiento</td><td>266.211</td><td>6.179.388</td></tr></table>Fuente: Tabla 1-7 del Adenda.

No se contempla un estacionamiento permanente de vehículos ni de maquinaria, puesto que éstas también se utilizan en otras labores de Viña Los Vascos.

Se estima que el sector tiene una capacidad para albergar al menos un vehículo menor, un tractor y una retroexcavadora, sin embargo, esta situación es poco probable, ya que la planta es solo un lugar de paso.</td></tr>
<tr><td>Cancha de Compostaje</td><td>La Cancha de Compostaje alberga 32 pilas de sección transversal triangular de las siguientes dimensiones: 70 metros de largo, 3 metros de ancho y 1,5 metros de alto, lo que significa que cada pila es de 175,5 m^3, que corresponde a aproximadamente 78.750 kg de material.

La Planta de Compostaje puede recibir un total de 14.400 m^3 de materia prima al año, y tiene una superficie de 24.690 m^2.

El terreno destinado a la cancha de compostaje presenta suelos profundos de textura franco limo arcillosa a franco arcillosa, observando la napa a una profundidad de 3,45 metros.

Es decir, las propiedades físicas del suelo indican una alta densidad aparente y baja porosidad total, lo cual, asociado a la textura con alta presencia de arcilla en todo el perfil, reduce la capacidad de movimiento de agua dentro del perfil y con ello el arrastre de iones en profundidad.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Como medida de impermeabilización se realiza una labor de compactación mecánica de la superficie del suelo utilizando rodillo u otro equipo de alta capacidad de compactación.

Adicionalmente, y considerando que se encuentra en una zona de baja pluviometría, el Titular contempla construcción de una zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial.

En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada de la cancha de compostaje:

Partes	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
Cancha de compostaje	266.101	6.179.350

Fuente: Tabla 1-8 del Adenda.

Para el diseño de la Planta de Compostaje se realizaron análisis del terreno, tales como: estudio topográfico y estudio de suelo, indicando que el terreno en cuestión presenta suelos profundos de textura franco limo arcillosa a franco arcillosa, observando la napa a una profundidad de 3,45 metros. En el Anexo G de la DIA se adjunta la Memoria Agronómica.

El informe señalado anteriormente señala que la condición edáfica en la cual se realiza la Planta de Compostaje es adecuada para esta labor, no requiere de labores adicionales de manejo de suelos o labores de drenaje de desviación de posibles fracciones líquidas de escorrentía superficial, ya que se encuentra en una zona de baja pluviometría, sin embargo, el Titular contempla Construcción de una Zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial.

Por lo tanto, considerando las características del terreno, es que el Proyecto solo nivela y compacta la superficie destinada a la Cancha de Compostaje de manera de asegurar su correcta impermeabilización.

Zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial

Con el objeto de interceptar las aguas de escorrentía superficial que provengan de terrenos adyacentes hacia la cancha de compostaje y evitar que se activen procesos de descomposición de los residuos depositados y por ende la generación de lixiviados, se construva una zanja de sección transversal trapezoidal de 70 cm de ancho en la base, 100 cm de ancho en el tope y 30 cm de profundidad.

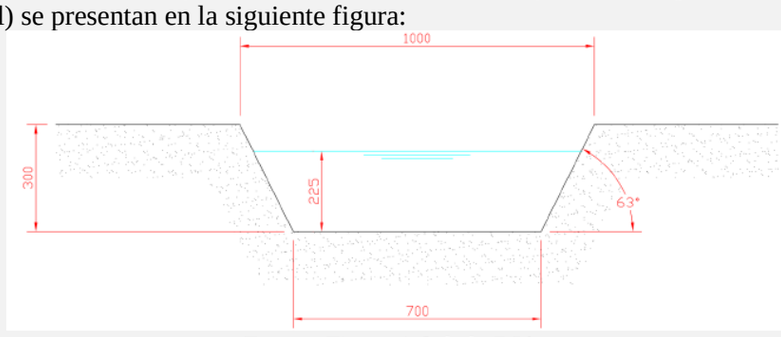
En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada de la zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial:

Partes	Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
		Este (m)	Norte (m)
Zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial	A	266.029	6.179.451
	B	266.006	6.179.269
	C	266.247	6.179.239
	D	266.270	6.179.421

Fuente: Tabla 1-8 del Adenda.

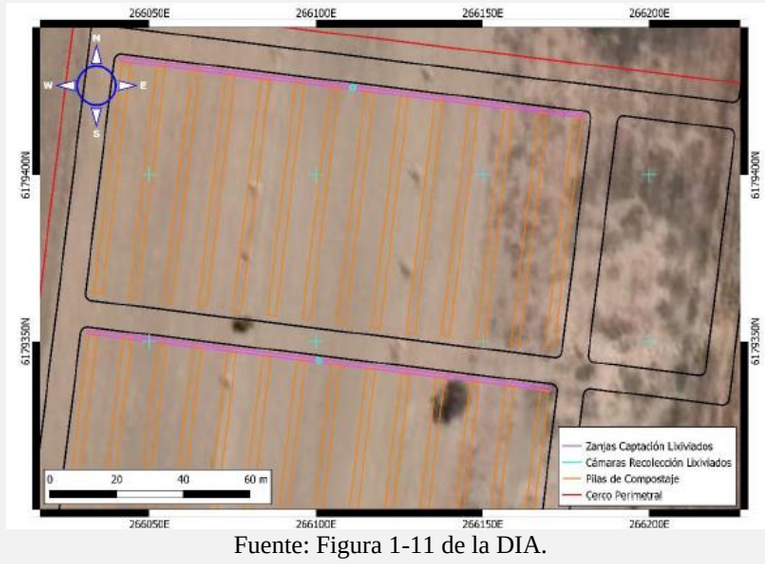
La única función de la zanja es desviar las aguas lluvias que escurran por la superficie del suelo, actuando como barrera e impidiendo el ingreso de éstas a la cancha de compostaje, cuyo caudal manejable por la zanja es de 856 m^3/hora.

Las dimensiones de la zanja (sección transversa de la zanja de intercepción de escorrentía superficial) se presentan en la siguiente figura:



Fuente: Figura 1-8 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	La zanja de intercepción de aguas superficiales se construye en el sector Sur de la cancha de compostaje, en forma de U. Las aguas de escorrentía superficial una vez interceptadas siguen aguas abajo con la pendiente natural del terreno. Esta zanja se dimensionó en función de las condiciones y características del terreno, así como las precipitaciones del sector. Luego, se definió red de drenaje y área de aporte en base a levantamiento topográfico y posterior mapa de pendientes. Finalmente, se pudo obtener red de drenaje y áreas de aporte. De esta forma, y considerando que el agua de lluvia produce en la superficie del sector un escurrimiento laminar con dirección N-NE, se ha definido el área de aporte como la extensión existente entre la zona donde se pretende instalar el Proyecto y el canal de riego existente localizado aguas arriba de la zona de instalación, lo que daría lugar a una superficie de aproximadamente 92.500 m^2. Luego, de aplicar los métodos de obtener los coeficientes de escorrentía, tiempos de concentración e intensidad de lluvia de diseño se estimó el caudal máximo a interceptar, el que fue de 0,41 m^3/s, es decir, 1.476 m^3/h. Al considerar que la intercepción de aguas lluvias consiste en una zanja de sección transversal trapezoidal de 70 cm de ancho en la base, 100 cm de ancho en el tope y 30 cm de profundidad y que la pendiente de fondo es del 2%, se tiene que el caudal que ésta es capaz de conducir es de 1.772 m^3/h. de esta forma, el caudal máximo que pudiera ser interceptado corresponde a un 83,3% de la capacidad de la zanja diseñada.
Canaletas de recolección y Cámara de Captación Lixiviados	La Cancha de Compostaje se sectoriza en el área de compostaje norte y área de compostaje sur, por lo tanto, se construyen dos canaletas de recolección de lixiviados en el lado norte de ambos sectores, las cuales descargan a una cámara de acumulación respectivamente. Las cámaras corresponden a un estanque de fibra de vidrio de aproximadamente $2m^3$ de capacidad, el cual se ubica específicamente en el centro de cada canaleta según se muestra en la siguiente figura:  Fuente: Figura 1-11 de la DIA. Ambos sectores tienen una pendiente de aproximadamente 1% hacia el lado Norte del terreno, para permitir el escurrimiento de los líquidos que se puedan generar durante el proceso de compostaje. Las canaletas tienen una sección transversal trapezoidal de 40 cm en la base, 80 cm en el tope y profundidad de 60 cm. La pendiente desde el extremo de cada canaleta es en dirección hacia la cámara con una pendiente de 0,6% aproximadamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Por último, las canaletas son impermeabilizadas con HDPE para evitar cualquier tipo de infiltración de lixiviados hacia el terreno natural.

El trazado georreferenciado de las canaletas de recolección de lixiviados norte y sur, respectivamente, se presenta a continuación:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
A	266.041	6.179.435
B	266.181	6.179.418

Fuente: Tabla 1-12 del Adenda.

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
A	266.031	6.179.445
B	266.214	6.179.331

Fuente: Tabla 1-13 del Adenda.

A continuación, se presenta la ubicación georreferenciada de las cámaras de captación de lixiviados:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
Cámara de captación de lixiviados – Lado norte	266.111	6.179.246
Cámara de captación de lixiviados – Lado norte	266.101	6.179.344

Fuente: Tabla 1-14 del Adenda.

La capacidad de conducción de las canaletas de recolección de lixiviados es de 1.819 m^3/hora.

La capacidad del estanque de acumulación no responde a algún requerimiento específico, ya que se estima una mínima generación de lixiviados, puesto que las pilas son cubiertas con una membrana de HDPE durante los eventos de precipitaciones.

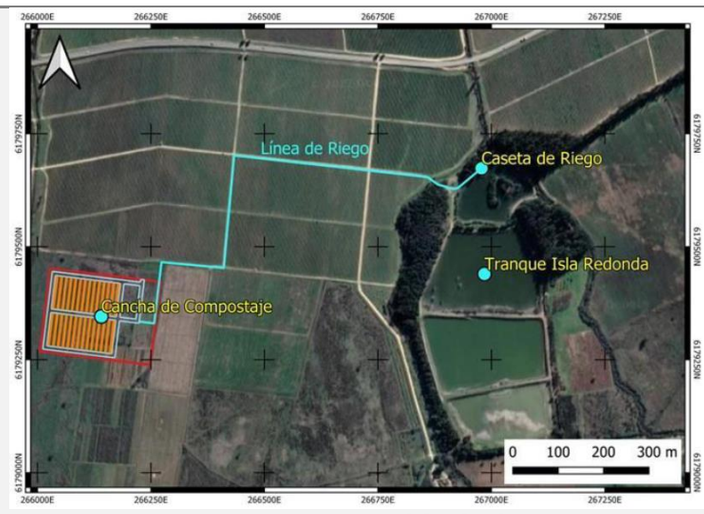
Las cámaras de recolección corresponden a un estanque de fibra de vidrio de aproximadamente 2m^3, ubicadas específicamente en el centro de cada canaleta según se muestra en el Plano general del Proyecto adjunto en el Anexo A de la Adenda.

Los estanques tienen un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad, los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost.

Considerando lo anterior, es posible indicar que la capacidad de almacenamiento no es superada. Adicionalmente, el operario realiza inspecciones frecuentes de todas las unidades que forman parte del Proyecto.

Red distribución de agua regadío	El agua para riego de las pilas de compostaje proviene del tranque Isla Redonda, de propiedad del Titular, y es impulsada desde la caseta de riego asociada al tranque por medio de una bomba centrífuga. El caudal requerido se estima en un total de 21,6 m^3/h, el que es provisto a través de tubería de PVC Hidráulico. El trazado de la red de tubería se presenta en la siguiente imagen:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202



Fuente: Figura 1-10 del Adenda.

La tubería es por el costado de los caminos interiores y recorrerá una distancia aproximada de 1,3 km, tal se detalla en la siguiente tabla:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
A	266.978	6.179.673
B	266.926	6.179.630
C	266.917	6.179.628
D	266.882	6.179.637
E	266.859	6.179.654
F	266.433	6.179.703
G	266.410	6.179.453
H	266.273	6.179.465
I	266.257	6.179.330
J	266.226	6.179.334

Fuente: Tabla 1-15 del Adenda.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas georreferenciadas del Tranque Isla Redonda y Caseta de riego:

Puntos	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
Tranque Isla Redonda	266.952	6.179.586
Caseta de riego	266.982	6.179.672

Fuente: Tabla 1-16 del Adenda.

Desde la caseta de riego hasta el ingreso a la cancha de compostaje se realiza mediante tuberías de PVC Hidráulico. La tubería es por el costado de los caminos interiores existente al interior del predio del Titular, fuera del área del Proyecto, y recorrerá una distancia aproximada de 1,3 km

El trazado anterior corresponde a la parte rígida de la red de riego, ya que al interior de la cancha de compostaje se disponen de arreglos móviles de tubería y aspersores para el riego, siendo estos arreglos conectados a la tubería rígida a través de mangueras con uniones Storz o similar.

La capacidad de conducción se estima en un total de 21,6 m^3/h, el que es provisto a través de tubería de PVC.

El tranque tiene una capacidad de 20.022 m^2 aproximadamente.

El agua proviene de canal población y en época de escasez se usa agua del pozo N°5, adjunto certificado en Anexo C de la Adenda:

Ubicación	Inscripción Aguas (Cons. Peralillo) Fojas/N°/año
Pozo N°5 Serviequipos 2016 ROL 101-137	21/22/09 19vta./21/09

Fuente: Tabla 1-17 del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Cerco exterior</td><td>El cierre exterior rodea todo el perímetro de la Planta de Compostaje.

Se realiza con polines de pino impregnado o postes de madera de 1,80 metros de altura, con malla diamantada, como se presenta en la siguiente figura. Adicionalmente, tiene 2 corridas de alambre púas en la parte superior.

Además, se contempla la plantación de un cerco vivo en todo el perímetro del Proyecto.

A continuación de detalla las coordenadas con la ubicación georreferenciad del cerco exterior:
<table><tr><td rowspan="2">Puntos</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>Vértice A</td><td>266.028</td><td>6.179.452</td></tr><tr><td>Vértice B</td><td>266.271</td><td>6.179.422</td></tr><tr><td>Vértice C</td><td>266.249</td><td>6.179.238</td></tr><tr><td>Vértice D</td><td>266.005</td><td>6.179.268</td></tr></table>Fuente: Tabla 1-18 del Adenda.</td></tr>
<tr><td>Plan de gestión de olores</td><td>El plan consiste en un procedimiento sistemático de gestión que tiene por objetivo proporcionar elementos técnicos para prevenir y, de ser el caso, controlar las potenciales emisiones desde la instalación en cuestión.

El documento es elaborado a partir de diferentes referencias disponibles en la literatura técnica, en las que se definen buenas prácticas y técnicas para el control de emisiones de acuerdo con la naturaleza de la industria.

Es por ello, que el plan puede contener medidas sencillas como cambios de horarios de Operación de una planta hasta otras más complejas como la implementación de cambios tecnológicos.

Para lograr ofrecer medidas de gestión adecuadas a cada caso, es necesario analizar previamente las principales fuentes de emisión de la instalación en estudio.

Otro aspecto importante para considerar es la distancia de los potenciales receptores a la fuente de generación de emisiones, así como su ubicación.

Estructura del Plan de Gestión.
Los contenidos usuales para un plan de gestión de emisiones son los que se listan a continuación:
a. Identificación de la instalación.
b. Descripción del proceso.
c. Identificación de fuentes de emisión
- Tipo de fuente;
- Sistema de abatimiento utilizado;
- Duración de la emisión.
d. Autodiagnóstico (obtención del potencial de impacto).
e. Selección de Medidas de Control (preventivas y correctivas).
f. Evaluación de desempeño de las medidas tomadas.
g. Definición de responsables del seguimiento y control del plan.
h. Elaboración de procedimientos de recepción y manejo de observaciones ciudadanas.
i. Diseño de planes especiales de contingencia.

Identificación de la instalación.
La instalación en cuestión es una cancha de compostaje que Viña los Vascos proyecta construir y operar en terrenos propios ubicados en la comuna de Peralillo, Región de O´Higgins.

Descripción de actividades en Fase de Operación.
La Planta de Compostaje y su Operación, consiste principalmente en recibir y tratar todos los residuos orgánicos que se generen producto de la actividad agrícola, mantención predial y vitivinícola que desarrolla Viña Los Vascos de una manera segura y amigable con el medio</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

ambiente, convirtiéndolos en un subproducto que aplicado en el suelo tiene numerosos efectos positivos en los cultivos y vegetación en general, favoreciendo la respiración radicular, la germinación de las semillas, el estado sanitario de los órganos subterráneos, regulación de la actividad microbiana del suelo y mejora de la nutrición mineral de la cual dependen las plantas para su crecimiento.

Los residuos orgánicos que se utilizan como materia prima en el proceso de compostaje provienen mayoritariamente de la actividad agrícola y de mantención predial que desarrolla Viña Los Vascos, la cual consiste principalmente en rastrojos de cultivos agrícolas anuales, limpieza de caminos y canales, mantención de cortafuegos, podas, paisajismo, entre otras.

Adicionalmente, se incorporan los orujos y escobajos y los residuos orgánicos provenientes del sistema de tratamiento de Riles de la Bodega de vinos.

Finalmente, se adiciona guano de vacuno, con el propósito de mejorar el contenido de nitrógeno y otros nutrientes, además de ser un excelente inóculo microbiano (ya que proviene del tracto digestivo de los rumiantes) para el proceso de compostaje.

Sirve para equilibrar la relación C/N, aportar microorganismos, materia orgánica y estructura física a la mezcla.

Identificación de partes del Proyecto.
Las partes del Proyecto se presentan a continuación:
• Punto Acceso.
• Camino de Circulación Interior.
• Bodega.
• Sector de Estacionamiento.
• Área de Residuos Rechazos.
• Cancha de compostaje.
• Sistema o zanja de Intercepción de aguas de escorrentía superficial.
• Canaletas recolección y cámara de Captación Lixiviados.
• Red distribución de agua regadío.
• Cerco exterior.

De las áreas listadas, aquellas con mayor potencial de emisiones son:
• Cancha de compostaje.
• Canaletas recolección y cámara de Captación Lixiviados.

Identificación de fuentes de emisión.
Las fuentes emisoras corresponden a un conjunto de 32 superficies expuestas de materia vegetal en descomposición y 2 superficies con lixiviados.

La siguiente tabla presenta las dimensiones de estas fuentes:

Fuentes	Superficie expuesta			Altura de emisión
	Cantidad	Ancho x Largo (m^2)	Área total (m^2)	Respecto al suelo (m)
Cancha de compostaje	32	2,5 x 70	5.600	0 a 2
Lixiviados – Canaleta 1	1	1,0 x 140	140	0
Lixiviados – Canaleta 1	1	1,0 x 184	184	0

Fuente: Tabla 3-1 del Anexo N del Adenda Complementaria.

La ubicación de pilas de compostaje y zanjas de recolección de lixiviados se presenta en la figura 3-3 del Anexo N del Adenda Complementaria.

Las principales características de las fuentes de emisión son:
• Tipo de fuente: La fuente corresponde a una superficie con emisión de olor por volatilización, por lo que clasifican como tipo “areal”.
• Tipo de olor: El olor está conformado por una combinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), Compuestos sulfurados, Ácidos grasos volátiles, Hidrocarburos y Amonios. Por lo tanto, el tipo de olor clasifica como “compuesto”.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

• Nota de olor: Según “Figura 4. Rueda de descriptores de olor relacionada con el compostaje” de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA”, la clasificación de la nota de olor es “Vegetales descompuestos”.
• Ofensividad: Ofensivo Medio de acuerdo con normativa de referencia adoptada.

Emisiones de Olor Proyectadas.

Carga vegetal cancha de compostaje:
La fuente emisora cuenta con una emisión variable según la cantidad de material vegetal que es acumulada en ella. En la siguiente tabla se presentan estos volúmenes para todo un año de Operación:

Mes	Guano	Orujo y Escobajo	Desechos verdes		Total
			Desechos fundo	Otros cultivos	
Enero	0	0	72	2.170	2.242
Febrero	0	424	72	2.170	2.666
Marzo	0	529	0	0	529
Abril	650	424	0	0	1.074
Mayo	650	424	72	0	1.146
Junio	0	0	90	0	90
Julio	0	0	72	0	72
Agosto	0	0	90	0	90
Septiembre	650	0	72	0	722
Octubre	650	0	72	0	722
Noviembre	0	0	90	2.712	2.803
Diciembre	0	0	72	2.170	2.242
Total	**2.600**	**1.800**	**10.000**		**14.400**

Fuente: Tabla 3-2 del Anexo N del Adenda Complementaria.

La mayor carga ocurre durante los meses de noviembre a febrero en la cual se realiza la cosecha anual, debido a esto, la mayor emisión de olor debiese presentarse durante estos meses.

Ciclo de descomposición.

Para estimar la generación de olor de la Cancha de Compostaje a lo largo de su ciclo de descomposición se hizo uso del estudio “*Co-composting of chicken manure, alperujo, olive leaves/pruning andcereal straw at full-scale: Compost quality assessment and odouremission”*. Dicho estudio realizó una caracterización del ciclo de generación de olores en pilas de compostaje de una mezcla de guano, orujo, poda y paja; siendo estas pilas muy similares a las que se proyectan.

Canaletas recolección de Lixiviados.

Para la obtención de la emisión desde lixiviados se hace uso de las mediciones realizadas por olfatometría dinámica en lixiviados generados por Proyecto Hidronor Zona Sur el pasado mayo 2022.

Las mediciones muestran que los lixiviados generan una emisión promedio de 2,5 ouE/m^2s, la cual puede ser escalada al Proyecto Los Vascos con la geometría de las canaletas 1 y 2 de 140 y 184 m^2, respectivamente.

Emisión Total Proyectada.

Finalmente, se presenta tabla con los valores mínimos, promedio y máximo de olor.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Fuentes	Especifico de emisión	Área expuesta	Rango de emisión de olor		
	OU/m²s	m²	Mínima (ou/s)	Promedio (ou/s)	Máxima (ou/s)
Cancha de compostaje	0,061 a 0,72	5.600	344	1.851	4.019
Lixiviados – Canaleta 1	2,5	140	350		
Lixiviados – Canaleta 2	2,5	184	460		
Total			**1.154**	**2.661**	**4.829**

Tabla 3-3 del Anexo N del Adenda Complementaria.

Del resultado obtenido, se puede decir que:

• La emisión alcanza un máximo de 4.829 ou_E/s al final del mes de febrero, periodo en que la carga de material vegetal es máxima en la cancha.
• La menor emisión se presenta durante el mes de septiembre con 1.154 ou_E/s, momento en que cae tanto la carga vegetal acumulada en la cancha.

Todo el perfil de emisión fue incorporado en la programación del modelo de dispersión.

A continuación, se presenta la dispersión obtenida y el alcance máximo del olor perceptible y molesto aportado por las fuentes ya descritas.

Predicción de Impactos por Olor.

Para determinar el aporte de emisiones y dispersión de olores durante la Fase de Operación del Proyecto, se realiza una modelación en base a mediciones referenciales por olfatometría dinámica y geometría de las fuentes.

Las emisiones obtenidas fueron modeladas en software Calpuff para la determinación del alcance de las zonas con olor perceptible y/o molesto bajo todas las condiciones meteorológicas del año.

Se modelaron los aportes respirables de emisiones en un dominio de 16x16 km^2; considerando como receptores todas las zonas habitadas cercanas al Proyecto y 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano.

Como receptores potenciales se consideraron todas las zonas pobladas cercanas al Proyecto más 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano, la siguiente imagen muestra la ubicación de éstos.

Definición de Receptores Cercanos.

Como receptores potenciales se consideran todas las zonas pobladas cercanas al Proyecto Los Vascos más 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano. En la imagen 3-5 del Anexo N del Adenda Complementaria se muestra la ubicación de estos.

Plan de Monitoreo de Olores.

Dado que resulta fundamental verificar que el nivel de emisión de olores desde la cancha de compostaje se mantiene en niveles aceptables en cuanto a evitar molestia en la población a lo largo de toda la vida útil del Proyecto se plantea el siguiente plan de monitoreo:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Monitoreo Emisiones de Olor	
Impacto asociado	Emisión de olor con potencial de molestia sobre la población.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Operación y Cierre.
Objetivo y	Verificar que las emisiones de olor del proyecto se encuentran dentro de los rangos aceptables en concordancia con valores utilizados en las modelaciones de dispersión.
Descripción	**Metodología:** Se recurrirá a métodos de toma de muestras y determinación de concentración de olor normados a través de las normas técnicas nacionales NCh3386: "Muestreo estático para olfatometría", homologada a partir de la norma alemana VDI3880 y NCh 3190: "Calidad del aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica". **Fuentes:** Se tomarán muestras para posterior análisis en pilas de compost y zanjas de recolección de lixiviados a lo largo de la vida útil del proyecto. **Frecuencia:** Se propone frecuencia de muestreo anual a lo largo de toda la vida útil del proyecto.
Justificación	Es preciso verificar que las emisiones de olor del Proyecto sean concordantes con los valores utilizados para estimar nivel de impacto a través de modelo de dispersión.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La medida se llevará cabo para todas las fuentes de emisión de olor activas al momento del muestreo por parte de laboratorio olfatométrico certificado una vez al año. Con los resultados se verificará que los valores obtenidos sean concordantes con los utilizados para modelación de dispersión de olores.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de laboratorio certificado.
Forma de control y seguimiento	Se verificará que los valores obtenidos sean concordantes con los utilizados para modelación de dispersión de olores.

Fuente: Tabla 3-5 del Anexo N del Adenda Complementaria.

Planes de Contingencias y Emergencias.

Estos planes se diseñan en función del seguimiento de variables clave de Operación, o bien, debido a recepción de quejas válidas y/o evaluaciones en terreno que den por resultado potencial de afectar los sectores poblados cercanos.

En alguno de los casos anteriores, se activan los planes, teniendo por objeto1 al menos:
• Investigar el incidente y sus causas,
• Reestablecer Operación normal,
• Activar sistemas de control de emisiones en forma temporal con objeto de minimizar la exposición a olores y su consiguiente potencial de impacto, existen varios factores clave en la preparación para una gestión de contingencias eficaz:
• Anticipar aspectos operativos que podrían salirse de control,
• Considerar cómo se pueden revelar los problemas en el seguimiento,
• Decidir cómo se deben gestionar los incidentes, y
• Hacer los preparativos adecuados por adelantado.

Medidas ante Contingencias.
Los olores molestos están asociados principalmente a la presencia de materiales frescos y su acumulación previa al proceso de compostaje, por lo cual Viña Los Vascos solo contempla el acopio temporal de material estructurante, el guano es adquirido una vez la pila ya esté conformada y se aplica directamente sobre ella, no existiendo de ninguna manera acopio temporal de éste.

Por otro lado, el olor también se produce cuando en la pila el nivel de oxígeno cae bajo el 6% al aumentar la temperatura. Por esta razón es clave medir de manera constante la temperatura, y una vez que ésta se eleve, se aireará la pila asegurando que el oxígeno disponible aumente y que la temperatura baje logrando con esto asegurar la no generación de olores.

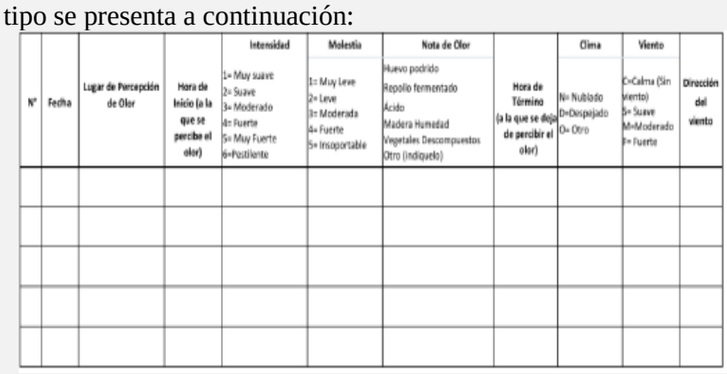
Definición de responsables del Seguimiento y Control.

<u>Gerente de Operaciones:</u>
• Responsable de implementar el Plan de Gestión de Olores y darlo a conocer al personal de planta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	• Responsable de implementar Plan de Contingencias en caso de ser necesario y restaurar las condiciones de Operación normales. • Responsable de investigar y validar las quejas recibidas y de ser el caso aplicar planes de contingencia. <u>Encargado de Medioambiente:</u> • Responsables de conocer el Plan de Gestión de Olores. • Responsable de mantener al día el Plan de Gestión de Olores, actualizando información operativa y de medidas de control de emisiones. • Responsable del registro de variables clave de proceso ligadas a la activación de planes de contingencia y emergencia • Responsable del registro y validación de quejas y acciones implementadas con objeto de conocer las causas de eventos de olor. <u>Operadores:</u> • Responsables de conocer el Plan de Gestión de Olores. • Responsables de mantener Operación normal. De surgir una contingencia o emergencia debe informar de inmediato al Gerente de Planta. **Registro de reportes de eventos de emisiones por parte de los vecinos.** *Procedimiento de Recepción y Manejo de Observaciones y Ciudadanas.* 1. Para el registro de algún evento de percepción de emisiones por parte de los vecinos, el Encargado de Comunicaciones de la Viña recibe la denuncia e informa inmediatamente a la Gerencia de la Planta. 2. En el caso de que se reciba una observación con respecto a olor, es investigado inmediatamente por el Prevencionista de Riesgos o el Jefe de Turno para identificar su posible fuente. En caso de que se identifique la fuente, se toman acciones para detener inmediatamente la situación que generó el evento. 3. Una vez recibido el reporte y después de la implementación de las medidas correctivas, el Prevencionista de Riesgos o el Jefe de Turno se asegura de que se ejecuten las rondas de inspección alrededor del sitio de la planta. Estas rondas se deben ejecutar cada 1 hora para evaluar la eficacia de las acciones correctivas. 4. Si se detecta olor que generó el reporte original en posteriores rondas perimetrales por hora, entonces se registra e informa inmediatamente a la Gerencia de la Planta, y se lleva a cabo las nuevas medidas correctivas que se estimen pertinentes. 5. Tras el reporte, las rondas perimetrales por hora continua hasta que dos rondas sucesivas no reporten detección de olor. 6. Se elabora un registro de los reportes de olor en una planilla que se mantiene en la oficina de la Gerencia de Planta por un periodo mínimo de 12 meses. 7. Una vez verificado que el evento de olor ya fue controlado, el Encargado de Comunicaciones de la empresa se contacta con el vecino que efectuó la denuncia para entregarle información de la inexistencia de fuentes de olor, o en su caso, de que la situación se encuentra controlada. 8. En cuanto a la planilla de registro de evento de olor, el formato considera al menos los siguientes aspectos clave: a. Fecha b. Lugar de percepción c. Hora de inicio de la percepción d. Intensidad percibida (escala subjetiva basada en norma técnica almena VDI 3940 Parte e. Grado de molestia f. Nota de Olor percibida (respuesta a la pregunta ¿a qué huele?) g. Hora de término de la percepción h. Cobertura nubosa, y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	i. Dirección y Fuerza del viento (escala subjetiva. Por ejemplo, escala de Beaufort). Un formato tipo se presenta a continuación: 
Habilitación de la cancha de compostaje	Una forma de utilizar los desechos vegetales orgánicos que produce la viña es mediante la producción de compost. Estos desechos se obtienen de la vinificación de la uva como orujo y escobajo, del corte de pasto de los jardines, de limpieza de esteros o canales, además, de cualquier otra labor que genera la producción de la viña. Para enriquecer este compost se compra guano de vacuno bioestabilizado, es decir, libre de olores y temperaturas altas que alteren el compostaje. Para tomar la decisión de que guano se compra se solicita un análisis físico químico de éste. La elección de guano de vacuno es debido a que es rico en Nitrógeno. Al mezclarlo con los desechos vegetales ricos en fosforo se obtiene un compost con una buena relación Carbono nitrógeno que por literatura debería ser siempre menor a 30, con un pH entre 5,0 y 8,5. El compost es una de las principales herramientas que se utiliza para fertilizar viñedos orgánicos ya que mejora la fertilidad y estructura del suelo, aumenta la vida del suelo estimulando la actividad biológica. Otros de los beneficios es que protege contra la erosión, contribuye con el aumento de la materia orgánica y se retiene mejor la humedad del suelo. La dosis utilizada para ser aplicada en el viñedo es de 20 m^3/hectárea. Se aplica con tractor utilizando carros aplicadores de compostaje. Con esta dosis se estima que se entregará 60 unidades de Nitrógeno por hectárea, que están disponibles en su totalidad en 3 años debido a la descomposición que debe tener el compost para liberar el Nitrógeno. Es decir, cada año están disponible 20 unidades de nitrógenos. Para la decisión de qué sectores de aplicación, se toma en cuenta primero que todo que el sector fuese orgánico, segundo el vigor observado en la temporada, tercero que no haya tenido aporte de compost la temporada pasada ni la anterior a esa. En Anexo L del Adenda, se adjunta tabla Excel con detalles del plan de aplicación.

N°	Fecha	Lugar de Percepción de Olor	Hora de Inicio (a la que se percibe el olor)	Intensidad 1= Muy suave 2= Suave 3= Moderado 4= Fuerte 5= Muy Fuerte 6=Postilente	Molestia 1= Muy Leve 2= Leve 3= Moderada 4= Fuerte 5= Insoportable	Nota de Olor Huevo podrido Repollo fermentado Ácido Madera Humedad Vegetales Descompuestos Otro (Indíquelo)	Hora de Término (a la que se deja de percibir el olor)	Clima N= Nublado D=Despejado O= Otro	Viento C=Calma (Sin viento) S= Suave M=Moderado F= Fuerte	Dirección del viento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Aplicación de compost 2023
Viña Los Vascos

Explotación	Código cultivo	Superficie	Variedad/Cepa	Potencial agronómico	Clon	Porta-injerto	Manejo	Dosis (m3/ha)	Compost total	Analisis de laboratorio
LA LINEA	LIN-11A/00	3,64	Cabernet Sauvignon	F1	Masal	Franco	Orgánico	20	72,8	9089/2023.0
LA LINEA	LIN-11B/00	2,52	Cabernet Sauvignon	F1	Masal	Franco	Orgánico	20	50,4	
LA LINEA	LIN-12A/00	3,96	Cabernet Sauvignon	F1	Masal	Franco	Orgánico	20	79,2	
LA LINEA	LIN-12B/00	2,71	Cabernet Sauvignon	F1	Masal	Franco	Orgánico	20	54,2	9090/2023.0
LA LINEA	LIN-13A/00	4,35	Cabernet Sauvignon	F1	Masal	Franco	Orgánico	20	87	
LA LINEA	LIN-13B/00	1,85	Cabernet Sauvignon	F1	Masal	Franco	Orgánico	20	37	
LA LINEA	LIN-14A/00	1,94	Cabernet Sauvignon	F1	Masal	Franco	Orgánico	20	38,8	
CERRILLO EL FRAILE	CEF-01/97	0,74	Syrah	A1	174	CS	En conversion	20	14,8	
CERRILLO EL FRAILE	CEF-02-c174/97	0,56	Syrah	A1	300-174	CS	En conversion	20	11,2	9091/2023.0
CERRILLO EL FRAILE	CEF-02-c300/97	0,82	Syrah	D1	300-174	CS	En conversion	20	16,4	
CERRILLO EL FRAILE	CEF-03/97	0,61	Syrah	A1	174	CS	En conversion	20	12,2	
CERRILLO EL FRAILE	CEF-04/97	0,57	Syrah	D1	300	CS	En conversion	20	11,4	8659/2023.0
CERRILLO EL FRAILE	CEF-05/97	0,52	Syrah	D1	300	CS	En conversion	20	10,4	
LA AGUINA 2013	AG13-01-c337/1	2,3	Cabernet Sauvignon	B1	337	Franco	En conversion	20	46	
LA AGUINA 2013	AG13-01-c337p(	1,3	Cabernet Sauvignon	B1	337	Gravesac	En conversion	20	26	9092/2023.0
LA AGUINA 2013	AG13-01-c338/1	1,45	Cabernet Sauvignon	B1	338	Franco	En conversion	20	29	
LA AGUINA 2013	AG13-05/13	0,83	Cabernet Sauvignon	B1	338	Franco	En conversion	20	16,6	
LA AGUINA 2013	AG13-24/13	2,82	Cabernet Sauvignon	B1	191	Gravesac	Orgánico	20	56,4	
LA AGUINA 2013	AG13-27/13	4,42	Cabernet Sauvignon	A1	169	Gravesac	Orgánico	20	88,4	9096/2023.0
LA AGUINA 2013	AG13-28/13	3,32	Cabernet Sauvignon	A1	338	Couderc 3309	Orgánico	20	66,4	
LA AGUINA 2013	AG13-02/13	4,65	Carmenère	B1	Masal	SO4	En conversion	20	93	9094/2023.0
EL MIRADOR 05	MIR05-01/05	1,13	Syrah	D1	174	Franco	En conversion	20	22,6	
EL MIRADOR 05	MIR05-02/05	0,71	Syrah	D1	300	Franco	En conversion	20	14,2	
EL MIRADOR 05	MIR05-03/05	1,49	Syrah	D1	174	Franco	En conversion	20	29,8	8660/2023.0
EL MIRADOR 05	MIR05-04/05	1,84	Syrah	D1	Masal	Franco	En conversion	20	36,8	8661/2023.0
EL MIRADOR 05	MIR05-05/05	0,87	Syrah	D1	Masal	Franco	En conversion	20	17,4	
EL MIRADOR 05	MIR05-06/05	0,9	Syrah	D1	174	Franco	En conversion	20	18	
EL MIRADOR 05	MIR05-07/05	0,55	Syrah	D1	300	Franco	En conversion	20	11	
EL MIRADOR 05	MIR05-08/05	0,53	Syrah	D1	174 - 300	Paulsen 1103	En conversion	20	10,6	
		53,9							**1078**	

Asimismo, en Anexo L del Adenda, se adjuntan análisis físico/químicos de los sectores representativos de esta aplicación, y archivo KMZ con los lugares de aplicación.

Cabe señalar que de acuerdo con los antecedentes aportados en el Informe de Análisis Topográfico e Hidráulico de la Red de Drenaje, el terreno donde se emplaza el Proyecto no existe ningún cauce natural o artificial que intercepte con la zona donde se pretende instalar la planta de compostaje.

En esta sección lo que parece observarse es que en toda la superficie se produce un escurrimiento en dirección norte-nororiente.

De esta forma, la trayectoria natural de las aguas interceptadas sigue la dirección Norte-Noreste, sin un cauce predefinido (flujo laminar). En la cercanía a la zona del Proyecto, pero a una distancia mayor a 15 m, se ubica un canal natural principal de mayor sección (4 m x 2 m aproximadamente).

Además, el terreno presenta una pendiente natural, las cuales en promedio tiene un porcentaje de pendiente del 1.38 %.

Mayores antecedentes en el informe análisis topográfico e hidráulico de la red de drenaje adjunto en el Anexo D de la Adenda.

Como medida de impermeabilización se realiza una labor de compactación mecánica de la superficie del suelo utilizando rodillo u otro equipo de alta capacidad de compactación no siendo necesaria la utilización de una cobertura de geomembrana.

Recepción y preparación de los Residuos orgánicos utilizados como materia prima	La procedencia del guano de vacuno es preferentemente de productores locales certificados de la Región de O'Higgins, según los registros elaborados por el SAG. El guano de vacuno es transportado en camiones estancos y encarpado. El ingreso y registro de cada coloso/tractor/camión que ingrese a la Planta, donde queda anotado en una planilla a cargo del operador, fecha de ingreso, lugar de origen de los desechos (agrícola o vitivinícola), tipo de material (por ejemplo: restos de poda, orujos, escobajos, entre otros) y el volumen de éstos. Se revisa el estado del material a compostar, se retira todos los residuos de descarte que puedan venir en ellos, éstos corresponden principalmente a plásticos, botellas, entre otros, artículos no compostables. Son retirados y dispuestos temporalmente en el contenedor habilitado para estos efectos dentro del recinto de la Planta. En la siguiente tabla se presenta las cantidades de residuos a recepcionar (Toneladas), en función del tipo de residuos y su origen que utilizara el Proyecto para generar compost:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	<table><tr><th>Tipo de residuos</th><th>Origen</th><th>Características del residuo</th><th>Cantidad (toneladas/día)</th><th>N° pilas</th><th>Dimensiones de las pilas para su capacidad máxima</th><th>Capacidad máxima de residuo a tratar en función de sus dimensiones (ton)</th><th>Tiempo de retención</th></tr><tr><td>Guano vacuno</td><td>Productores locales</td><td>Residuo de la industria ganadera</td><td>19,5*</td><td>32</td><td>70 m de largo, 3 m de ancho y 1,5 m de alto</td><td>7,9</td><td>3 a 6 meses</td></tr><tr><td>Desechos verdes fundo</td><td>Generación propia del Titular</td><td>Residuo de la mantención predial del fundo</td><td>6,8**</td><td>32</td><td>70 m de largo, 3 m de ancho y 1,5 m de alto</td><td>7,9</td><td>3 a 6 meses</td></tr><tr><td>Orujos y escobajos de uva</td><td>Generación propia del Titular</td><td>Residuo del proceso de elaboración del vino</td><td>16***</td><td>32</td><td>70 m de largo, 3 m de ancho y 1,5 m de alto</td><td>7,9</td><td>3 a 6 meses</td></tr></table> * El guano solo se recibe durante 4 meses, período de abril-mayo y septiembre-octubre. ** Los desechos verdes no se generan de manera constante, por lo que la cantidad diaria es solo estimativa. *** Los orujos y escobajos se generan entre los meses de febrero a mayo. Fuente: Tabla s/n de la página 70 y 71 del Adenda. El número de pilas señalada en la tabla corresponde al total de las pilas consideradas en el Proyecto puesto que los residuos se tratan en forma simultánea, de la misma forma todas las pilas tienen 70 metros de largo, 3 metros de ancho y 1,5 metros de alto y una capacidad de tratamiento de 7,9 toneladas aproximadas.
Pretratamiento	Los residuos orgánicos que ingresan a la Planta como se mencionó anteriormente corresponden a materia prima provienen de la actividad agrícola, de mantención predial y de la bodega de vinos de Viña Los Vascos, éstos se pueden dividir en 2 grandes grupos: - Residuos verdes (altos en nitrógeno); incluyen pasto, hojas, plantas y recortes de árboles, orujos, escobajos, entre otros. - Residuos cafés (altos en carbono); incluyen hojas secas, madera, ramas leñosas, entre otros. Los residuos cafés se generan de manera permanente durante el año y se disponen directamente como base de una pila a la espera de la llegada de material verde o fresco y comenzar el proceso de compostaje. No hay un sector especialmente habilitado para su acopio temporal. En cambio, el material verde se genera fuertemente en 2 temporadas, en vendimia y a inicio de primavera, lo que significa que hay dos batch o lotes de compost en distintas Fases, de manera simultánea en la Planta de Compostaje. Es decir, existe un batch de invierno cuyas pilas se forman entre marzo y abril, y el otro batch de primavera cuyas pilas se forman entre septiembre y febrero. Considerando lo anterior, la cancha de compostaje se sectoriza en el área de compostaje norte y área de compostaje sur, de esta manera cada batch está emplazado en un área distinta, lo cual simplifica la Operación de éstos. Los desechos vegetales leñosos y de gran tamaño (residuos cafés), previo a su ingreso a la cancha de compostaje, son chipeados o triturados, de manera de facilitar el proceso de compostaje al obtener una mayor superficie de alimentación para los microorganismos. Es decir, si las partículas son pequeñas, hay una mayor superficie específica, lo cual facilita su acceso al sustrato. El tamaño ideal de los materiales para comenzar el compostaje es de 5 a 20 cm. La densidad del material, y por lo tanto la aireación de la pila o la retención de humedad, son estrechamente relacionados con el tamaño de la partícula. Conforme avanza el proceso de compostaje, el tamaño de éstas disminuye y, por tanto, la densidad aumenta. Es importante mencionar que una vez ingresen los residuos frescos se realiza la homogenización en las proporciones adecuadas de residuos frescos y residuos cafés para obtener una mezcla con la correcta humedad y porosidad. Además, se elabora la mezcla

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Carbono/Nitrógeno en un rango de 25:1 a 30:1, lo que garantiza las condiciones óptimas para el inicio del proceso de descomposición.

El balance C/N se controla con la observación de las pilas. Si el compostaje almacena demasiada cantidad de elementos con contenido en carbono, se produce una evacuación en forma de dióxido de carbono a la atmósfera. La fermentación en este caso es lenta, de temperatura baja y se tarda más tiempo en obtener el compost final. En cambio, en el caso de exceso de contenido en forma de nitrógeno, se produce una evacuación de amoniaco a la atmósfera, emisión de olores desfavorables y temperaturas altas.

Finalmente, cuando la pila ya formada, y en caso de que sea necesario se ajusta con la incorporación de residuos verdes o café, según corresponda. Adicionalmente, se compra guano de vacuno y se aplica directamente en ellas sin existir acopio de éste. El guano de vacuno ayuda a lograr el balance en carbono y nitrógeno, aporta microorganismos, materia orgánica y estructura física a la mezcla.

La capacidad máxima de las unidades que componen el sistema de tratamiento de compostaje:
- Pilas: 175,5 m^3 c/u.
- Bodega de materiales: 140 m^3.
- Contenedor de residuos de rechazo: 120 l.

La capacidad de la maquinaria es la siguiente:
- Tractor con coloso para el transporte de orujos y escobajos y otros cultivos: 7,6 m^3.
- Tractor con coloso para el transporte de desechos de fundo: 3,8 m^3.
- Retroexcavadora: 1 m^3.
- Camión que traslada el guano: 10 m^3.
- Tractor con Coloso para el retiro de compost terminado: 10m.

La cancha de compostaje tiene una superficie de aproximadamente 2,5 há, alberga 32 pilas de sección transversal triangular de las siguientes dimensiones: 70 metros de largo, 3 metros de ancho y 1,5 metros de alto, lo que significa que cada pila es de 175,5 m^3, que corresponde a aproximadamente 78.750 kg de material.

La Planta de Compostaje puede recibir un total de 14.400 m^3 de materia prima al año.

Se estima que el proceso de compostaje completo puede variar de 6 a 9 dependiendo la época del año en que se desarrolle el proceso.

A continuación, se presenta la densidad de cada uno de los residuos a recibir diariamente, además se incluye la estimación en m^3/día.

Residuo	Densidad kg/m^3	ton/día	m^3/día
Guano vacuno *	649	19,5	30
Desechos verdes **	450	6,8	120,8
Orujos y escobajos de Uva ***	700	16	22,8
		42,3	173,6

* El guano solo se recibe durante 4 meses, período de abril-mayo y septiembre-octubre.
** Los desechos verdes no se generan de manera constante, por lo que la cantidad diaria es solo estimativa.
*** Los orujos y escobajos se generan entre los meses de febrero a mayo por lo que la generación diaria corresponde solo a los meses señalados.

Fuente: Tabla 1-28 del Adenda.

El proceso de armado de cada pila se estima que dura como máximo 2 días.

Una vez armadas las 32 pilas, el Proyecto es capaz de operarlas de manera simultánea en las distintas Fases del Procesos de compostaje, siendo ésta su capacidad nominal.

La distancia entre las pilas es de 8 metros, la que se considera adecuada para la Operación de maquinaria y vehículos.

A continuación, se presenta información sistematizada sobre las cantidades asociadas de los diferentes residuos que trata la planta de compostaje:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Clase	Tipo de residuos	Cantidad (ton/día)	Volumen (m3/dia)	Densidad del residuo kg/m3	Caracterización del residuo	Tiempo de tratamiento de residuos en pilas o trincheras (meses)	Procedencia
Residuo orgánico ganadero	Guano vacuno *	19,5	30	649	Residuo industria ganadera	6 a 9	Productores locales
Residuo orgánico vegetales	Desechos verdes **	6,8	120,8	450	Residuo de mantención predial	6 a 9	Producción propia
Residuo orgánico vitivinícola	Orujos y escobajos de Uva ***	16	22,8	700	Residuo del proceso de elaboración del vino	6 a 9	Producción propia

* El guano solo se recibe durante 4 meses, período de abril-mayo y septiembre-octubre.
** Los desechos verdes no se generan de manera constante, por lo que la cantidad diaria es solo estimativa.
*** Los orujos y escobajos se generan entre los meses de febrero a mayo por lo que la generación diaria corresponde solo a los meses señalados.

Fuente: Tabla s/n de la página 75 del Adenda.

Los principales factores que condicionan el proceso de compostaje son tipo de sustrato (residuos), aireación o presencia de oxígeno, contenido de humedad, pH y relación carbono/nitrógeno.

Estos factores condicionan y determinan el desarrollo del proceso y la obtención de un producto final de calidad. En la siguiente tabla se detalla información sobre la caracterización fisicoquímica de los residuos que tratara la planta de compostaje:

Tipo de residuos orgánicos no peligrosos a tratar	% carbono	% nitrógeno	Rel C/N	Porcentaje de Humedad
Guano vacuno	40	2	20	50
Desechos verdes fundo	45	1,2	37,5	65
Orujos y escobajos de Uva	25	1	25	33

Fuente: Tabla s/n de la página 75 y 75 del Adenda.

El balance C/N se controla con la observación permanente de las pilas, en caso de alto contenido de carbono se libera dióxido de carbono a la atmósfera; en el caso de exceso de contenido en nitrógeno, se produce una evacuación de amoniaco a la atmósfera, emisión de olores desfavorables y temperaturas altas. Si se identifica alguna de las condiciones anteriores, la pila se ajusta con la incorporación de residuos verdes o café, según corresponda.

El control de los principales factores se realiza como se indica a continuación:
- Temperatura: Se utiliza un termómetro digital provisto de vástago de por lo menos 70 cm que permite conocer la temperatura de pilas. Cuando la pila alcance 60°C se debe airear, para garantizar las condiciones necesarias para la existencia de todos los organismos que participan en el proceso de compostaje, de esta manera se asegura la presencia de oxígeno.

- Humedad: Se realiza en forma manual al apretar un poco una muestra de compost. Si en la mano aparecen algunas gotas de agua la humedad es óptima, si por el contrario luego de apretar el material éste no se disgrega en pequeñas partículas significa que le falta humedad, por lo que se procede a regar.

- pH: Se mide a través de un electrodo de pH específico para suelo.

Se lleva un registro de las mediciones realizadas a las distintas pilas.

Respecto a los medios de verificación para la recepción de los distintos residuos hacen ingreso a través de vehículos motorizados, el Titular indica que, en cuanto al guano, la Gerencia Agrícola previo a su compra solicita un análisis de éste, además se verifica que esté maduro, es decir, no venga con olores fuertes y/o con temperaturas elevadas, además

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>se verifica la humedad. Posteriormente, se hace una requisición de compra por metro cubico. No obstante, lo anterior, cuando el camión ingresa a la cancha de compostaje se vuelve a verificar los olores y se revisa visualmente el contenido de éste, de manera de poder identificar y retirar cualquier sustancia o elemento de descarte.

Una vez el guano es comprado el camión se pesa en la romana existente en las instalaciones de Viña Los Vascos.

Además, cuando es guano orgánico se solicita un informe del proveedor y procedencia del guano para verificar que este sea orgánico, para cumplir con la norma.

En cuanto al resto de los residuos generados por el Titular, éstos se pesan en la romana.</td></tr>
<tr><td>Fase Activa</td><td>Una vez se haya realizado la mezcla de residuos frescos o verdes con los cafés se inicia la transformación o el proceso de compostaje propiamente tal, denominada Fase Activa.

En la Fase activa la temperatura comienza a subir como efecto de la actividad biológica, principalmente en la Fase inicial o mesófila, para luego pasar a una Fase termófila (donde se alcanzan altas temperaturas), por lo que es necesario realizar el volteo de la pila cada vez que la temperatura alcance 60°C.

El proceso de volteo inyecta oxígeno a la pila, a la vez que se liberan CO2 y calor al ambiente logrando bajar su temperatura. Inicialmente los volteos son muy frecuentes, pero con el paso del tiempo éstos van disminuyendo su frecuencia, dado que se llega a una Fase de estabilización o maduración del compost, donde la temperatura de la pila es levemente superior a la temperatura ambiental.

Durante el primer mes y medio, el Titular considera un volteo semanal con retroexcavadora o volteadora. Adicionalmente, se realiza un volteo semanal con pala frontal.

De esta manera se regula la temperatura y la oxigenación de las pilas, evitando la proliferación de malos olores y vectores.

Como se aprecia a continuación el proceso de compostaje es muy dinámico con variaciones de temperatura según la Fase que se esté desarrollando, lo cual ratifica la importancia de su permanente control.

<table>
<tr><th>Fases</th><th>Duración</th><th>Temperatura °C</th><th>Especies útiles</th><th>Patógenos y parásitos</th></tr>
<tr><td>Latencia</td><td>1 día</td><td>20</td><td>Bacterias, hongos, protozoos</td><td>Insectos, larvas, huevos de parásitos, gérmenes, patógenos, semillas de malezas</td></tr>
<tr><td>Mesófila 1</td><td>15 horas</td><td>20 – 35</td><td>Numerosos mesófilos, pocos termófilos, hongos mesófilos</td><td>Eclosión forzada de huevos de parásitos, evolución de larvas, fuga de insectos</td></tr>
<tr><td>Termófila 1</td><td>55 horas</td><td>35 – 45</td><td>Hongos termófilos, sustancias antibióticas</td><td>Destrucción de larvas de insectos, parásitos, semillas, comienzo de destrucción de patógenos</td></tr>
<tr><td>Termófila 2</td><td>12 días</td><td>65 – 75</td><td>Desaparición de termófilos patógenos, aparición de bacterias termófilas y actinomicetes</td><td>Destrucción de larvas de patógenos intestinales, coliformes, entre otros.</td></tr>
<tr><td>Termófila 3</td><td>15 días</td><td>75 – 35</td><td>Bacterias, hongos y actinomicetes termófilos</td><td>Finalización de bacterias patógenas, incluso esporuladas</td></tr>
<tr><td>Mesófila 2</td><td>50 días</td><td>25 - 20</td><td>Microorganismos no patógenos</td><td>Ausencia de patógenos</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-13 de la DIA.

La importancia del volteo tiene que ver con la aireación y los procesos oxidativos, puesto que son más eficientes en la transformación de los materiales a compostar que los procesos fermentativos, y es de vital importancia la presencia de oxígeno para los microorganismos. Cuando comienza a agotarse el oxígeno se acumula el CO2, lo cual reduce la actividad microbiológica. Los valores de CO2 dentro de la pila cercanos a 3% reducen la actividad microbiológica, y esta actividad se detiene cuando la concentración de CO2 llega al 10%.

La concentración de O2 comienza a disminuir en distintas situaciones tales como: aumento de la humedad relativa (valores mayores al 60%), cuando aumenta la temperatura (valores mayores a 70°C), disminuye la porosidad (se requiere volteo), o el tamaño de la pila es</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	mayor. La determinación de temperatura de la pila es un buen indicador para realizar los volteos, de esta manera éstos se realizan cuando la temperatura alcance valores entre 60 y 70°C. La aireación se realiza mediante una retroexcavadora o volteadora que permite airear las pilas de compostaje y homogenizar la descomposición logrando un producto de calidad. Del mismo modo, es igual de importante controlar la humedad en las pilas, por lo que se aplica agua a las pilas a través del sistema de riego descrito anteriormente, el contenido óptimo de humedad debe fluctuar entre 50 y 60%, asegurando suficiente oxígeno para la actividad microbiana. Durante esta fase se reduce el volumen de la pila en un 50% aproximadamente, es decir, de 1 tonelada de materia orgánica a compostar se obtiene 0,5 tonelada de producto terminado. A continuación, se presenta un protocolo de vigilancia y volteo. 1. Objetivo. Instruir al operador respecto a las acciones que debe realizar para mantener un adecuado proceso de compostaje. 2. Control de parámetros. Es importante medir los parámetros de relevancia del proceso de compostaje, pues el monitoreo de estos es un indicador de la evolución del proceso y su comparación con los valores óptimos, entrega una idea de los problemas y soluciones que se pueden generar en el transcurso de este. - Temperatura - Humedad Los parámetros son medidos por un operario capacitado para dichos fines, donde se registra cada uno de los parámetros en una tabla en la cual debe indicar fecha y hora del registro. <u>Respecto a la Temperatura:</u> Es de suma importancia tomar y registrar las temperaturas de cada pila de compostaje, para determinar la Fase en la que se encuentra y considerar la necesidad de volteos o incorporar material seco o húmedo en la pila, según el siguiente protocolo de medición de temperatura: - Se realiza el control de temperatura antes de hacer el volteo de la pila, para que éste no influya en la medición. - Introducir el termómetro en la pila, tratando de que la punta queda aproximadamente en el centro de la pila. - Esperar un tiempo relativo a la medición del instrumento (indicado por el fabricante) y anotar las mediciones. - Realizar este proceso a diferentes distancias longitudinales de las pilas, limpiar el termómetro y esperar a que éste alcance la temperatura ambiente ante de realizar la próxima medición. - La temperatura es medida cada 1 o 2 semanas durante la Fase activa y durante la Fase de maduración. - Cuando la temperatura esté cercana a los 60°C se realiza el volteo inmediatamente. <u>Respecto a la humedad:</u> - En general el compost debe ser humedecido durante los 2 primeros meses, donde ocurre la fase principal de la biodegradación. - Las pilas son humedecidas, principalmente cada vez que sean volteadas y también cuando la temperatura del ambiente sea elevada ocasionando una evaporación y sequedad notoria. - Para revisar la humedad de la pila se utiliza un equipo de uso exclusivo para medición de suelos que tiene un rango detección de humedad de 45 al 60% de agua en peso del material base, el cual está provisto de una sonda para penetrar las pilas para medir la humedad. - Si la humedad es alta, se debe voltear y/o añadir material café. Si la humedad es baja, entonces se debe añadir agua y/o añadir material verde. El contenido óptimo de humedad debe fluctuar entre 50 y 60%, asegurando suficiente oxígeno para la actividad microbiana. - Para controlar la humedad se vigila el estado del material en distintos puntos de la pila. Hay que observar que este tenga aspecto húmedo, pero no desprenda líquido (es común que los extremos estén secos por el contacto con el aire, y la parte central contenga más

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>humedad). Si hay partes de la pila que se observan secas y otras contienen humedad, la solución es realizar un volteo para homogenizar la proporción de humedad.
- Si el material se observa seco en toda la pila, es necesario aportar agua externa, ya que se ralentiza el proceso.
- En casos de lluvias intensas o tormentas, las pilas deben cubrirse temporalmente con un material impermeable, de modo que el exceso de humedad no ocasione condiciones anaerobias.

3. Protocolo de volteo:
- La mezcla del material se realiza mecánicamente con una retroexcavadora.
- Se recomienda voltear el material cada dos semanas durante los dos primeros meses y luego pasar a un volteo mensual.
- Se debe tener presente las condiciones climáticas, la humedad y el aspecto del material a compostar. Para esto se debe hacer un control de aspecto visual, olor y temperatura y de esta manera adecuar la frecuencia de volteos. Considerando que lo anterior, si la temperatura de la pila alcanza los 60°c, el encargado realiza un volteo adicional a los ya programados.
- Es conveniente realizar volteos generales, de todas las pilas de compost, para permitir la aireación y la correcta mezcla de materiales.

4. Registros:
- Registro de la materia prima que ingrese a la Cancha de compostaje.
- Registro de materia prima que compone cada pila (tipo, origen, cantidad).
- Registro del control de la temperatura, humectación de las pilas y su respectivo volteo.
- Registro de Operación (identificación de cada pila, número de pila, fecha inicio y término de formación de cada pila, masa de producto en proceso de cada pila, registro trazable de cada pila, fecha de término del proceso de compostaje por pila).</td></tr>
<tr><td>Fase de maduración</td><td>Se considera que esta Fase comienza cuando la materia orgánica está prácticamente toda descompuesta, la temperatura sigue descendiendo hasta llegar a temperatura ambiente, el pH tiende a la neutralidad, se genera la estabilización de la materia orgánica (relación C/N).

Se estima que esta Fase pueda durar entre 60 a 90 días dependiendo de la época del año en que se realice.

Cuando en la pila comienza a estabilizarse la temperatura, el volteo se realiza esporádicamente de forma tal que el material que se presenta en la superficie pase a formar parte del centro. Estas remociones y reconformaciones de las pilas se realizan en momentos puntuales del proceso, y permite además airear el material, lo que provoca que la secuencia de las Fases descritas se presente por lo general más de una vez. El control de la temperatura permite identificar en qué Fase está el proceso de compostaje, la cual debe ser inferior a 30°C para considerar un compost maduro.

Además, se debe comprobar que el compost ya tiene la suficiente madurez, cuando el material aún húmedo, no aumente de temperatura cuando se realice el volteo.

Respecto a los lixiviados que se generan por el proceso de compostaje, e la tabla a continuación se detalla una caracterización referencial, dado que el Proyecto no se encuentra construido ni operativo:

<table>
<tr><th>Parámetro</th><th>Valor</th></tr>
<tr><td>Carbono Orgánico oxidable (g/l)</td><td>2,66</td></tr>
<tr><td>Ph</td><td>7,67</td></tr>
<tr><td>Conductividad Eléctrica (dS/m)</td><td>0,04</td></tr>
<tr><td>Nitrógeno Orgánico (g/l)</td><td>0,53</td></tr>
<tr><td>Fósforo soluble (g/l)</td><td>0,17</td></tr>
<tr><td>Potasio soluble (g/l)</td><td>3,29</td></tr>
<tr><td>Calcio soluble (g/l)</td><td>0,42</td></tr>
<tr><td>Magnesio soluble (g/l)</td><td>0,22</td></tr>
<tr><td>Azufre soluble (g/l)</td><td>0,02</td></tr>
<tr><td>Hierro soluble (g/l)</td><td>0,06</td></tr>
<tr><td>Manganeso soluble (p.p.m)</td><td>0,9</td></tr>
<tr><td>Cobre soluble (p.p.m)</td><td>3,8</td></tr>
<tr><td>Zinc soluble (p.p.m)</td><td>1,9</td></tr>
<tr><td>Boro soluble (p.p.m)</td><td>1,1</td></tr>
<tr><td>Sodio soluble (g/l)</td><td>0,16</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Fuente: Granada Torres y Prada Millán "Caracterización del lixiviados agroecológico a partir de residuos orgánicos de cultivos", julio 2015. Fuente: Tabla S/N de la página 77 del Adenda. En cuanto a los lixiviados generados, éstos son recolectados a través de canaletas construidas en el lado norte de ambos sectores de la cancha, ambas descargan a una cámara de acumulación respectivamente. Las cámaras corresponden a un estanque de fibra de vidrio de $2m^3$ de capacidad, que tienen un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad, los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost.
Monitoreo de Parámetros	La medición instrumental se corrobora realizando un corte transversal en la pila de compostaje después de haber sido regada y se observa la humedad; en el caso que todo el perfil esté húmedo y no se haya generado charco en el piso entonces la humedad es adecuada, pero en el caso de aparecer charcos la humedad fue excesiva. Por el contrario, si el perfil ha quedado parcialmente húmedo, entonces hay falta de humedad. Otra forma de verificar la humedad es en forma manual al apretar un poco una muestra de compost. Si en la mano aparecen algunas gotas de agua la humedad es óptima, si por el contrario luego de apretar el material éste no se disgrega en pequeñas partículas significa que le falta humedad, por lo que se procede a regar. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto cuenta con la utilización de herramientas para el control de los parámetros más importantes dentro del proceso de compostaje, tales como temperatura, pH y humedad. Cada uno de los parámetros recién mencionados, permiten tomar las acciones necesarias en caso de que alguno de éstos se encuentre por fuera de los límites establecidos para un proceso de compostaje. Para controlar los parámetros se utilizan los siguientes instrumentos: <u>Temperatura:</u> Se utiliza un termómetro digital provisto de vástago que permite conocer la temperatura de pilas de grandes dimensiones. Como se mencionó anteriormente, cuando la pila alcance 60°C se debe airear, para garantizar las condiciones necesarias para la existencia de todos los organismos que participan en el proceso de compostaje. <u>Humedad:</u> Como regla general para optimizar el proceso de compostaje se considera lo siguiente: - Con una humedad inicial del 60% o mayor, al tercer día de construida la pila se debe mover o voltear 4 a 5 veces cada 2 días. - Con humedad de 50 a 60% se debe mover o voltear 3 a 4 veces cada 3 días. - Con humedad menor al 40% el sistema debe ser regado, excepto cuando se llega al estado final del compostaje. - Con humedad menor a 35% comienza a afectarse la actividad microbiana. - Con humedad menor al 10% la actividad microbiana se detiene. Por tanto, el Proyecto cuenta con un sistema de riego para reponer la humedad de la pila y mantenerla en un rango de entre un 50 a 60%. Se utiliza un equipo de uso exclusivo para medición que tiene un rango de detección de humedad de 45 al 60% de agua en peso del material base, el cual está provisto de una sonda para penetrar las pilas. Esta medición se corrobora realizando un corte transversal en la pila de compostaje después de haber sido regada y observar la humedad; en el caso que todo el perfil esté húmedo y no se haya generado charco en el piso entonces la humedad es adecuada, pero en el caso de aparecer charcos la humedad fue excesiva. Por el contrario, si el perfil ha quedado parcialmente húmedo, entonces hay falta de humedad. Se debe tener en cuenta también, que el regado inicial de la cama debe ser lento, dado que la celulosa tarda en humectarse y puede generar derrames de agua lateral, reduciendo la infiltración dentro de la pila. Para evitar problemas de exceso de humedad generados por eventos de lluvia, se cuenta con sistemas de cubierta de las pilas en base a polietileno, las cuales se instalan sobre ellas previo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	a los eventos de precipitaciones, por tanto, se está consultando permanentemente los pronósticos meteorológicos. pH: Como indicador de Acidez o Alcalinidad para potenciar procesos biológicos, se mide a través de un electrodo de pH específico para suelo. Cuando el pH es inferior a 6,0 se retarda inicialmente el proceso de compostaje dado que esta actividad es mediada principalmente por bacterias. Lo ideal es comenzar el proceso de compostaje con pH cercano a 7,0 o incluso en rango desde 7,0 a 8,0. Para corregir pH bajo 6,0 se aplican fuentes encalantes como el Carbonato de Calcio, buscando lograr un pH entre 7,0 y 8,0. Las reacciones de amonificación (extracción del Nitrógeno desde los materiales originales) generan un incremento de pH a valores sobre 8,0, pero una vez que ocurre la transformación del amonio en nitrato, el pH comienza a bajar y se localiza en rangos entre 7,0 y 8,0. La amonificación ocurre rápidamente con temperaturas entre 40 y 50°C, pero el aumento de temperaturas puede reducir la posterior transformación de amonio en nitrato (50 a 55°C). Registro de parámetros operacionales: El operario lleva un registro de los materiales que componen cada pila y un registro histórico de la evolución del proceso de compostaje. Además, se registran todos los eventos de lluvia.
Control de madurez	Para comprobar que el material ya tiene la suficiente madurez, se verifica que éste aún húmedo, no aumente de temperatura cuando no se realice el volteo. A continuación, se describen algunas pruebas que se pueden realizar para comprobar la madurez del compost: - Control visual: se toman varias muestras (mínimo 3) representativas de las pilas para analizar el aspecto y el olor del material compostado. Debe tener un aspecto oscuro, con olor a suelo húmedo, y cuando se realiza la prueba de puño, no debe mostrar exceso de humedad. - Sensación de calor: se introduce una varilla metálica dentro de las pilas y al cabo de 10 minutos se comprobará la temperatura de ésta, si se siente caliente, quiere decir que el material aún está en proceso de descomposición y el compost todavía está inmaduro. - Prueba de condensación: dividir las pilas en cuatro partes y de cada una tomar una muestra en duplicado de 100 gr de material compostado aproximadamente, introducirlas en bolsas plásticas y dejarlas cerradas por dos días en un lugar fresco y seco. Si al cabo de este tiempo, la bolsa aparece llena de aire y con condensación de humedad puede ser indicativo de que el proceso aún no ha finalizado, el compost está inmaduro y la pila debe continuar su proceso. Si el registro de temperatura y las pruebas anteriormente descritas evidencian que el compost ya está maduro, éste podrá ser aplicado en los viñedos del Titular. En caso de que las muestras no presenten las características de madurez requeridas para su cosecha e incorporación, la pila sigue el proceso de estabilización. El Titular mantiene una planilla con el registro de las tomas de temperatura realizadas a las distintas pilas.
Programa de Limpieza y Mantención	Camino Circulación Interior Se realiza una mantención programada en época de verano asegurando que su estado permita el tránsito de los vehículos. La mantención programada del camino de circulación interior consiste en un trabajo de perfilado superficial del camino con motoniveladora, para tapar hoyos y baches producidos por la lluvia y por el tránsito de maquinaria. Esta mantención programada se realiza 1 vez al año durante época de verano y de ser necesario, después de ocurrido algún evento de precipitaciones. La frecuencia de pasadas es cada vez que el camino pierda su forma original, como hoyos y baches, debido al tránsito constante de vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	El Titular lleva un registro fiscalizable de la mantención del camino de circulación interior, este documento cuenta con un registro de fecha, hora y sector de mantención. La documentación se mantiene en las oficinas administrativas, como medio de verificación. El operador realiza una inspección visual después de ocurrido algún evento de precipitaciones, de ser necesario se realiza las labores necesarias para restituir su estado. <u>Bodega de materiales</u> La bodega no requiera de una mantención programada, sin embargo, en cuanto el operador identifique algún daño, lo reportará a su jefe directo y se reparará inmediatamente. <u>Área Residuos de Rechazo</u> El operador retirará el contenedor 2 veces a la semana. Los residuos se acopian temporalmente en las instalaciones autorizadas del Titular para su retiro y disposición final, servicio provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria. <u>Cancha Compostaje</u> Se realiza una mantención programada de cada sector de la cancha cada vez que se retire un batch asegurando que el terreno se encuentre plano y en condiciones para recibir uno nuevo. De ser necesario se realiza el emparejamiento del sector que lo requiera. De esta manera se volverá a pasar el rodillo compactador al 95% para asegurar la impermeabilización del sector de la cancha de compostaje. Se mantiene un registro de todas las actividades realizadas. <u>Zanja Intercepción de Aguas de Escorrentía Superficial</u> Se realiza una revisión programada en época de verano y se repasará en su totalidad con el tractor con surcador. El operador realiza una inspección visual permanente, especialmente después de ocurrido algún evento de precipitaciones, de ser necesario la zanja se repasará con el tractor con el surcador. Se realiza una revisión programada en época de verano y se repasará en su totalidad con el tractor con surcador. El operador realiza una inspección visual permanente, especialmente después de ocurrido algún evento de precipitaciones para que la zanja mantenga su forma y cumple su función, de ser necesario la zanja se repasará con el tractor con el surcador. Se lleva un registro de todas las mantenciones realizadas. <u>Canaletas de Recolección y Cámara de Captación de Lixiviados</u> Se realiza una revisión y mantención programada en época de verano, antes que se inicie la formación del batch. En esta revisión se inspecciona el estado de la canaleta propiamente tal y su respectiva impermeabilización. Además, se retirará el lixiviado que contenga la cámara para revisar su estado. Adicionalmente, el operador realiza inspecciones visuales permanentes, principalmente después de algún evento de precipitaciones para asegurar su correcto funcionamiento. Dicho registro contiene a lo menos: registro de fecha, hora, tipo de mantención realizada. La documentación se mantiene en las oficinas administrativas, como medio de verificación. <u>Red Distribución Agua de Regadío</u> Se realiza una permanente inspección visual de toda la red de regadío de manera de identificar roturas y filtraciones de agua en alguna de sus partes. En caso de identificar alguna, ésta es reparada inmediatamente. Cualquier residuo que genere esta actividad se acopia directamente en las instalaciones actuales del Titular, las cuales cuentan con todas las autorizaciones para estos efectos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>La inspección visual de la red de distribución agua de regadío se realiza con una frecuencia semestral.

Se lleva registro de control de la inspección y mantención de la red de distribución agua de riego. Dicho registro contiene a lo menos: registro de fecha, hora, tipo de mantención realizada. La documentación se mantiene en las oficinas administrativas, como medio de verificación.

<u>Cerco Exterior</u>
Se realiza una permanente inspección visual de todo el cerco exterior y cerco vivo de manera de identificar su buen estado. En caso de identificar algún daño, éste es reparado inmediatamente.</td></tr>
<tr><td>Sistema de control de olores y vectores</td><td>En general el control de las emisiones de olor va en la línea de una correcta Operación de la cancha de compostaje en términos de manejo de materia prima y las pilas de compostaje. Para minimizar las emisiones de olores ofensivos y proliferación de vectores, se considera aplicar las siguientes medidas preventivas y de control:

- Buenas prácticas de limpieza y manejo de materias primas.
- Selección e inspección cuidadosa de las materias primas.
- No acopiar las materias primas en el sector de la Cancha de Compostaje sin incorporarlas en las pilas para su tratamiento controlado.
- Incorporación oportuna de materia prima fresca al proceso de compostaje
- Mantener adecuada aireación de las pilas.
- Evitar las condiciones anaeróbicas.
- Cumplimiento del Protocolo de Vigilancia y Volteo.
- Evitar las condiciones anaeróbicas.

En particular se consideran las siguientes medidas operativas:
<table><tr><td>Proceso/Fase</td><td>Medidas</td></tr><tr><td>Carga y descarga</td><td>Control de calidad de Materia Prima: rechazo de material no apto (p. ej., demasiado húmedos, demasiado olorosos).
Vehículos y contenedores cubiertos.</td></tr><tr><td>Armado de pilas</td><td>Control de calidad de la materia prima.
Mezcla de la materia prima según las proporciones adecuadas de C: N para formar las pilas.
Se evitarán condiciones anaeróbicas</td></tr><tr><td>Proceso de Compostaje</td><td>Mantener las condiciones aeróbicas y del nivel de oxígeno por medio de volteos.
Aireación adecuada y control de oxígeno.
Control de temperatura y humedad
Limpieza de las canaletas y cámaras de lixiviados</td></tr></table>Fuente: Tabla s/n de la página 79 del Adenda.

Es preciso destacar que con un correcto manejo de materias primas y del proceso de compostaje se minimizan las probabilidades de afectar por olores viviendas cercanas.

Según la Modelación de Dispersión de Olores, detalla que el alcance del olor perceptible no logra cubrir a ningún punto o zona receptora, alcanzando una cobertura total de 0,14 km^2. Respecto a la zona con concentración de molestia, ésta se limita a los alrededores de las fuentes emisoras, con una cobertura de 0,023 km^2, esta superficie se encuentra contenida dentro de la isodora de olor perceptible, por lo que tampoco logra cubrir a los puntos receptores.

Durante la Operación del Proyecto se mantiene un sistema de control de olores y vectores.

<u>Control de vectores:</u>
Durante la Fase de Operación se realiza un control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario). Este incluya la desratización, sanitización y desinsectación, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. Además, la Bodega cuenta con elementos de control de roedores.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	El Titular del Proyecto mantiene un registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro está siempre disponible en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos para la fiscalización de los organismos competentes. Adicionalmente, se contempla la plantación de un cerco vivo en todo el perímetro de la cancha con Quillayes a 1.5 m de distancia entre ellos formando una cortina vegetal. Las cortinas vegetales son efectivas para el control de olores a través de los siguientes mecanismos: - Levantamiento y mezcla: en días de mucho viento, las barreras vegetales crean turbulencia, forzando el movimiento del aire y la mezcla de aire oloroso con aire fresco. - Filtrado de partículas olorosas: las cortinas protectoras actúan como un dispositivo de filtrado en el que se capturan las partículas de polvo en las superficies de las hojas. - Distribución de compuestos olorosos: Los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) tienen afinidad por las membranas lipofílicas que cubren las hojas de las plantas, lo que lleva a que se acumulen en su superficie donde son descompuestos por la actividad microbiana. Lo anterior, permite metabolizar y descomponer los COV por parte de los microorganismos que cubren superficies de las plantas, reduciendo de este modo el olor. - Estética: las barreras vegetales pueden mejorar significativamente la estética del recinto mediante la creación de una barrera visual para las instalaciones y maniobras llevadas a cabo en el interior de la planta. Los medios de verificación para el control de olores son: - Registro de la materia prima que ingrese a la Cancha de compostaje - Registro de materia prima que compone cada pila (tipo, origen, cantidad) - Registro del control de la temperatura, humectación de las pilas y su respectivo volteo. - Registro de Operación (identificación de cada pila, número de pila, fecha inicio y término de formación de cada pila, masa de producto en proceso de cada pila, registro trazable de cada pila, fecha de término del proceso de compostaje por pila) - Registro fotográfico fechado de la plantación de cerco vivo en todo el perímetro de la cancha compostaje. - Registro de quejas y reclamos de la comunidad por olores molestos. Todos los registros mencionados anteriormente se mantienen en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos.

Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior y fuera del emplazamiento del Proyecto, asociadas a residuos, insumos y mano de obra, entre otros

En las siguientes tablas se presenta la división administrativa del territorio en las acciones del transporte inducido por el Proyecto, para la Fase de Operación:

ETAPA DE OPERACIÓN		
Tipo de transporte	**Región**	**Origen**
Agua para beber en bidones	O'Higgins	Peralillo
Guano de vacuno	O'Higgins	Comuna perteneciente a la región de O´Higgins
Residuos orgánicos de podas y poda predial, orujos y escobajos	O'Higgins	Peralillo, Viña Los Vascos
Residuos Domiciliaros y de rechazo	O'Higgins	Proyecto

Fuente: Tabla 1-29 del Adenda.

El transporte del guano y del agua embotellada para consumo se realiza por diferentes comunas de la Región de O'Higgins, haciendo uso de distintas rutas de la Red Vial Nacional, que se mencionan a continuación:
- Rutas desde el norte: Ruta 90 (norte-sur), Ruta I-60, Ruta I-690, Camino.
- Ruta hacia el norte: Camino, Ruta I-690, Ruta I-60, Ruta 90 (norte-sur).
- Ruta desde el sur: Ruta 90 (norte-sur), Ruta I-690.

Los residuos a compostar generados por el Titular, así como el compost producido se realiza solo por caminos agrícolas internos existentes dentro del predio de Viña Los Vascos.

La identificación de vías que contemplan las rutas mencionadas anteriormente se muestra en la siguiente Tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Nombre Ruta	Longitud	Tipo Calzada	Ancho de Calzada	Material Carpeta	Jerarquía	Existente o Proyectada
Camino de acceso	0.96 km	Simple	8	Tierra	Local	Existente
Ruta I-690	7,9 km	Simple	14	Asfalto	Autorruta	Existente
Ruta I-60	5,3 km	Simple	14	Asfalto	Autorruta	Existente
Ruta 90	8,5 km	Simple	14	Asfalto	Autorruta	Existente

Fuente: Tabla 1-30 del Adenda.

Los distintos insumos necesarios para la Operación del Proyecto tienen orígenes y destinos según lo indicado en la tabla siguiente:

ETAPA DE OPERACIÓN			
Tipo de transporte	**Región(es)**	**Origen**	**Destino**
Agua para beber en bidones	O'Higgins	Peralillo	Proyecto
Guano de vacuno	O'Higgins	Región O'Higgins	Proyecto
Residuos orgánicos de podas y poda predial, orujos y escobajos (*)	O'Higgins	Viña Los Vascos	Proyecto
Residuos Domiciliaros (**)	O'Higgins	Proyecto	Destino autorizado

*Nota: Estos insumos provienen desde el mismo Fundo y Bodega de Vinos de Viña Los Vascos.
**Nota: Los residuos domiciliarios son transportados por empresa autorizada.

Fuente: Tabla s/n de la página 85 del Adenda.

El movimiento de carga terrestre necesario para la Operación del Proyecto es en modo camión y algunas camionetas, según los tipos indicados en la tabla siguiente:

Tipo de transporte	Tipo de Vehículo
Agua para beber en bidones	Camioneta o Furgón (Proveedor externo)
Residuos orgánicos de podas y poda predial, orujos y escobajos	Tractor con acoplado
Guano de vacuno	Camión (Proveedor externo)

Fuente: Tabla s/n de la página 86 del Adenda.

El tipo de carga a transportar se presenta en las tablas anteriores, debido a su naturaleza no cuentan con embalaje. No se puede estimar una cantidad de toneladas diarias, puesto que el transporte de los materiales se realiza de manera puntual según requerimiento y generación en las distintas actividades del Titular.

No se generan residuos peligrosos, los únicos residuos que se generan son los domiciliarios, los cuales se transportan en bolsas de plásticas a un sitio de Viña Los Vascos especialmente destinado y autorizado para estos efectos.

Los volúmenes de carga totales a transportar en la Fase de Operación del Proyecto para las Fases del Proyecto son los detallados, en frecuencias de viajes, con la consideración de que 1 viaje corresponde a un tramo de ida y regreso, según se presenta en la siguiente tabla:

Tipo de transporte	Tipo de Vehículo	Frecuencia de viajes Ida y Regreso (viajes/mes)
Agua para beber en bidones	Camioneta o Furgón (Proveedor)	4 viajes al mes
Guano de vacuno	Camión (Proveedor autorizada)	65 viajes al mes(3)
Orujo y escobajo (1)	Tractor con coloso	59 viajes al mes (4)
Desechos verdes mantención fundo (1)	Tractor con coloso	18 viajes al mes (5)
Otros desechos vegetales cultivos (1)	Tractor con coloso	306 viajes al mes (6)
Compost terminado (2)	Tractor con coloso	140 viajes al mes (7)

(1) Nota: Estos insumos provienen desde el mismo Fundo y Bodega de Vinos de Viña Los Vascos.
(2) Nota: El compost terminado es aplicado directamente en los terrenos de propiedad de Viña Los Vascos.
(3) Nota: Guano de vacuno solo se requiera en los periodos de abril a mayo y de septiembre a octubre, se estiman 16 viajes semanales durante cada período.
(4) Nota: Orujos y escobajo solo se requiera en los periodos de febrero a mayo.
(5) Nota: Los desechos verdes solo se requiera en los periodos de febrero a mayo.
(6) Nota: Los otros desechos vegetales solo se requiera en los periodos de noviembre a febrero.
(7) Nota: Compost terminado se aplica en los meses de mayo, septiembre, octubre y noviembre.

Fuente: Tabla s/n de la página 86 del Adenda.

Mientras que en la tabla a continuación se detalla la distancia recorrida en km/mes para el Proyecto durante su Fase de Operación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Rutas de vehículos - operación			
Tipo de vehículo	Viajes/año	Km/año	Origen destino
Materia prima – guano-camión	260	635	Ruta guano (pavimentado) + Acceso (no pavimentado)
Materia prima – orujo y escobajo – tractor con coloso	237	7.732	Ruta bodega (no pavimentado)
Materia prima – desechos verdes mantención fundo – tractor con coloso	184	1.506	Partes iguales entre: Ruta Las Huertas (no pavimentado) Rutas Aguina (no pavimentado) Ruta Santa Lucía 2019 (no pavimentado) Ruta Santa Lucía 2015 (no pavimentado) Ruta El Fraile (no pavimentado)
Materia prima – otros - desechos vegetales cultivos – tractor con coloso	1.224	1.398	Partes iguales entre: Ruta Las Huertas (no pavimentado) Rutas Aguina (no pavimentado) Ruta Santa Lucía 2019 (no pavimentado) Ruta Santa Lucía 2015 (no pavimentado) Ruta El Fraile (no pavimentado)
Producto – compost - camión	560	8.950	Partes iguales entre: Ruta Las Huertas (no pavimentado) Rutas Aguina (no pavimentado) Ruta Santa Lucía 2019 (no pavimentado) Ruta Santa Lucía 2015 (no pavimentado) Ruta El Fraile (no pavimentado)

Fuente: Tabla s/n de la página 87 del Adenda.

La distancia recorrida se presenta de manera anual puesto que varía mes a mes por la estacionalidad de la generación de residuos a compostar y producción de compost, por lo tanto, no sería representativa.

El transporte asociado al Proyecto circula por diferentes comunas de la Región de O'Higgins, haciendo uso de distintas rutas de la Red Vial Nacional, que se mencionan a continuación:
- Rutas desde el norte: Ruta 90 (norte-sur), Ruta I-60, Ruta I-690, Camino de ingreso.
- Ruta hacia el norte: Camino de ingreso, Ruta I-690, Ruta I-60, Ruta 90 (norte-sur).
- Ruta desde el sur: Ruta 90 (norte-sur), Ruta I-690, camino de ingreso.

La identificación de vías que contemplan las rutas mencionadas anteriormente se muestra en la siguiente Tabla:

Nombre Ruta	Longitud	Tipo Calzada	Ancho de Calzada	Material Carpeta	Jerarquía	Existente o Proyectada
Camino de ingreso	0,96 km	Simple	6	Tierra	Local	Existente
Ruta I-690	7,9 km	Simple	10	Asfalto	ruta	Existente
Ruta I-60	5,3 km	Simple	10	Asfalto	ruta	Existente
Ruta 90	8,5 km	Simple	10	Asfalto	ruta	Existente

Fuente: Tabla 1-31 del Adenda.

En la siguiente tabla se muestra la información sistematizada respecto al transporte a generarse durante la Fase de Operación:

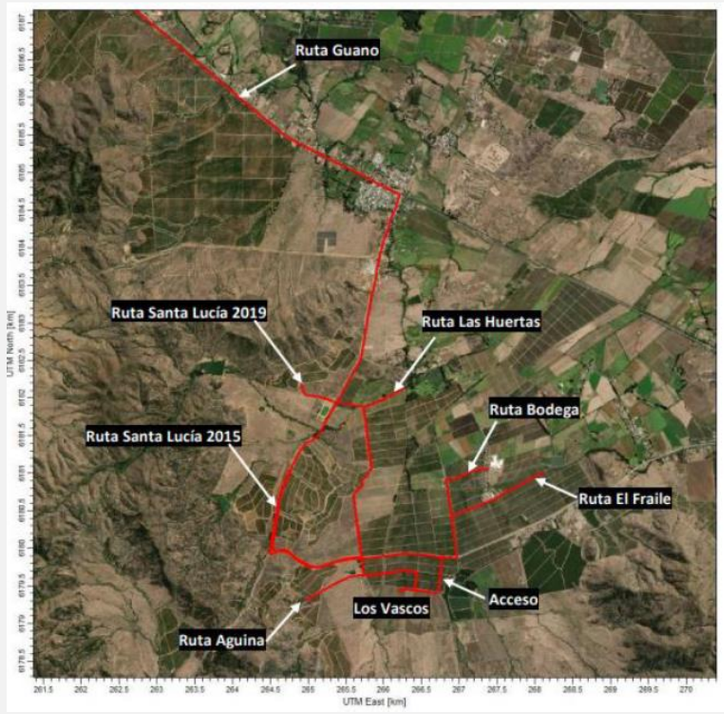
Tipo de Carga	Comunas	Rutas de transporte	Tipo de Ruta	Carpeta de rodado	Origen	Destino	Tipo de vehículo	Cantidad (ton/día)*	Viajes (ida y regreso)		
									mes	día	año
Agua para beber en bidones	Peralillo	Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Proveedor externo (Peralillo)	Proyecto	Camioneta o Furgón	0.002	1	-	-
Guano de vacuno *	Región de O'Higgins	Ruta I-60 Ruta I-690	Ruta	Asfalto	Proveedor externo	Proyecto	Camión tolva	19,5	65	3	-
Orujo y escobajo **	Peralillo	Caminos Internos Fundo	Caminos Internos Fundo	Camino no pavimentado	Bodega de vinos del Titular	Proyecto	Tractor con coloso	16	59	3	-
Desechos verdes mantención fundo y otros desechos vegetales ***	Peralillo				Mantención predio del Titular	Proyecto	Tractor con coloso	6,8	18	2	-
Compost terminado ****	Peralillo				Proyecto	Predios del Titular	Tractor con coloso	45	140	-	-

*Guano de vacuno solo se recibe durante 4 meses, período de abril-mayo y septiembre-octubre
** Los orujos y escobajos se generan entre los meses de febrero a mayo por lo que la generación diaria corresponde solo a los meses señalados
*** Los desechos verdes no se generan de manera constante, por lo que la cantidad diaria es solo estimativa.
****Compost terminado se aplica en los meses de mayo, septiembre, octubre y noviembre. No se generan de manera constante, por lo que la cantidad diaria es solo estimativa.

Fuente: Tabla s/n de la página 88 del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

En la siguiente figura se presenta la representación cartográfica de las rutas señaladas anteriormente y en el Anexo B de la Adenda se presenta KMZ:



Fuente: Figura s/n de la página 89 del Adenda.

A mayor abundamiento en la respuesta N°1.23 del Adenda Complementaria se complementa información respecto del transporte de residuos, insumos y mano de obra, respecto al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias, tanto al interior como fuera del área de emplazamiento del Proyecto.

Suministros Básicos	
Electricidad	La energía es provista durante la Fase de Operación por medio de empalme al Sistema Interconectado Central (SIC) a la red pública. En Anexo B de la DIA se adjunta factura del pago del suministro eléctrico. En esta Fase el principio uso de la energía eléctrica está asociado al uso de bombas de riego.
Agua potable	El operador de la Planta de Compostaje utiliza las instalaciones sanitarias existentes de Viña Los Vascos. Mientras que para la bodega de materiales dispone de 2 bidones de 20 litros a la semana. En la Planta se mantiene un bidón de agua purificada para su consumo.
Servicios higiénicos	Se ocupan los servicios higiénicos existentes en las instalaciones del Titular.
Combustible	Los vehículos y maquinarias que participan de esta Fase cargan combustible en el surtidor de combustible de Viña Los Vascos, el cual cuenta con autorización para su funcionamiento. El Proyecto no contempla la utilización de grupos electrógenos o algún otro equipo en Fase de Operación que requieran del almacenamiento de combustible. Cabe señalar que el uso de combustible está asociado al funcionamiento del tractor con coloso, dicha maquinaria para el armado y volteo de las pilas. El surtidor de combustible de Viña Los Vascos, cuenta con autorización para su funcionamiento fuera del área del Proyecto. En Anexo C de la DIA se adjunta su autorización.
Guano de Vacuno	Se compra guano de vacuno a terceros autorizados y se aplica directamente en las pilas de compostaje sin existir acopio de éste en las instalaciones del Proyecto. El guano solo se requiere en los periodos de abril a mayo y de septiembre a octubre, se estiman 16 viajes semanales durante cada período. El guano de vacuno es transportado en camiones estancos y encarpado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>El origen de éste es de distintos proveedores, todos autorizados, ya que depende de la disponibilidad y de las condiciones del mercado. Independiente del origen, la ruta de llegada del guano al Proyecto es por la Ruta I-60.

Es importante señalar que previo a la compra del guano de vacuno, el Titular solicita al proveedor un análisis del guano para asegurarse de que venga bien maduro, es decir, que no venga con olores fuertes y/o con temperaturas elevadas y, además que tenga una humedad término medio.

Las acciones o protocolos de desestiba del guano de vacuno que se incorpora a las pilas, es el siguiente:
- Cuando llega el camión a la cancha de compostaje se realiza una inspección visual para confirmar que no traiga olores y piedras que puedan dañar los equipos al momento de aplicar.

- Luego, el camión levanta la tolva hidráulica incorporando el guano maduro en la(s) pila(s) que requiere de este producto.

- Una vez incorporado el guano, se realiza inmediatamente la mezcla en la pila, para impedir potenciales olores molestos y proliferación de vectores.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>Durante la Fase de Operación el servicio de alimentación se realiza en las instalaciones de comedores existentes en Viña Los Vascos.</td></tr>
<tr><td>Alojamiento</td><td>El Proyecto no contempla el alojamiento de trabajadores durante la Fase de Operación.</td></tr>
<tr><td>Equipos, Maquinarias y Vehículos</td><td>Los equipos, vehículos y maquinarias a utilizar durante el desarrollo de esta Fase se presentan a continuación:

- Tractor con coloso para el transporte de materia prima (1).
- Camión que traslada el guano (1)
- Camión para el retiro de compost terminado (1)

Es importante señalar que en el área del Proyecto no se realizan mantenciones de equipos, maquinarias ni de vehículos, ya que éstas se hacen en lugares autorizados fuera del área del Proyecto.

En la siguiente tabla de presenta información sobre los equipos, maquinarias y vehículos a ocupar en la Fase de Operación del Proyecto:
<table>
<tr><th colspan="5">Tiempo de Operación maquinaria Operación</th></tr>
<tr><th>Equipos</th><th>Potencia (hp)</th><th>Tiempo de Operación diaria (hr/día)</th><th>Tiempo total de Operación (día/mes)</th><th>Tipo de actividad asociada al uso del equipo/maquinaria</th></tr>
<tr><td>1 Tractor con coloso</td><td>74</td><td>*</td><td>*</td><td>Transporte de materia prima</td></tr>
<tr><td>1 Camión tolva</td><td>470</td><td>*</td><td>*</td><td>Transporte de guano de vacuno</td></tr>
<tr><td>1 Camión tolva</td><td>470</td><td>*</td><td>*</td><td>Retiro de compost terminado</td></tr>
<tr><td>1 Retroexcavadora</td><td>150</td><td>*</td><td>*</td><td>Armado y volteo de pilas</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla s/n de la página 91 del Adenda.

El tiempo de Operación no se puede estimar de manera exacta por cuanto va a depender de las siguientes variables:
Distancia a recorrer con el guano dependiendo del origen de éste, distancia a recorrer de la materia prima a compostar dependiendo del lugar el fundo donde ésta se genere, lo mismo ocurre con la distancia a recorrer con el compost terminado.

El fundo de Viña Los Vascos contempla una superficie de 400 hectáreas aproximadamente.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>En cuanto al tiempo de uso de la retroexcavadora, este va a depender principalmente de las condiciones climáticas que van a determinar las necesidades de los volteos.</td></tr>
<tr><td>Productos Generados</td><td>Compost:
El Proyecto consiste en la producción de compost para ser aplicado en los viñedos.

Se estima una producción anual, considerando ambos batch, de 7.200 m^3 anual de compost.

El compost terminado es retirado inmediatamente de la Cancha de Compostaje por medio de camiones y aplicado directamente en los terrenos de propiedad del Titular, sin que exista almacenamiento temporal de éste, no existiendo venta a terceros.</td></tr>
<tr><td>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</td><td>Agua:
El agua para riego de las pilas de compostaje proviene del tranque Isla Redonda, de propiedad del Titular.

No se puede definir ni establecer una frecuencia de riego y volumen de agua requerida, puesto que va a depender de la temperatura que alcancen las distintas pilas y de la temperatura ambiente. Es decir, las pilas se humectan cuando su temperatura alcance 60°C lo cual es variable y dinámico.

Se estima que el proceso de compostaje en su Fase activa tiene un requerimiento hídrico entre un 12 y 15% máximo en relación del peso inicial de la mezcla.

Las coordenadas geográficas del tranque Isla Redonda y de la caseta de riego son las siguientes:
<table><tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>Tranque Isla Redonda</td><td>266.952</td><td>6.179.586</td></tr><tr><td>Caseta de riego</td><td>266.982</td><td>6.179.672</td></tr></table>Fuente: Tabla s/n de la página 92 del Adenda.

El agua para riego de las pilas de compostaje provendrá del tranque Isla Redonda, de propiedad del Titular. En época de escasez se usa agua del pozo N°5.

El Proyecto considera la reutilización de los lixiviados que se generan en el proceso de compostaje para la humectación de las pilas.

El requerimiento de agua para la humectación de una pila se estima de 134.400 L/mes. Cada pila requiere humectación durante aproximadamente 4 meses, por lo que el requerimiento total de agua por pila es de 537.600 litros/año. Este valor puede variar dependiendo de las condiciones climáticas.

Es importante recalcar que Viña Los Vascos para el proceso de humectación solo utiliza agua proveniente del Tranque Isla Redonda, no afectando a otros usuarios ni al ecosistema.

En el Anexo E de la Adenda Complementaria se adjuntan los títulos que acreditan el dominio de las aguas con las que se abastece el Proyecto.
El uso actual de las aguas del pozo N°5 es el riego de viñedos y su ubicación georreferenciada es:
<table><tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr><tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>Pozo N°5</td><td>268.439,81</td><td>6.183.064,45</td></tr></table>Fuente: Tabla1-6 del Adenda Complementaria.

Tranque tiene una superficie de 16.752 m^2 aproximadamente.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td>Emisiones a la Atmosfera:</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	A continuación, se presenta las emisiones totales a emitir anualmente durante la Fase de Operación del Proyecto. Los totales se separan en fuentes directas (dentro del Proyecto) y fuentes indirectas (tránsito fuera del Proyecto). Los aportes máximos obtenidos para esta Fase corresponden al tránsito de vehículos. Se modeló la dispersión de las emisiones de la Fase de Operación obteniendo que los máximos aportes respirables en receptores están muy por debajo de los límites de latencia y saturación (80 y 100% de las respectivas normas) para todos los compuestos normados. Los aportes respirables de emisiones se modelaron en un dominio de 16x16 km^2 considerando como receptores todas las zonas habitadas cercanas al Proyecto y 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano. El detalle de las modelaciones y resultados obtenidos, se presentan en el Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión para el Proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos", Anexo J de la DIA. <u>Formas de Abatimiento y Control Contemplados.</u> Las medidas propuestas para el abatimiento y control de las emisiones atmosféricas producto de la Construcción del Proyecto son las siguientes: a) Mantención preventiva de equipos, maquinarias y vehículos: realizar inspecciones periódicas a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión que operan en el Proyecto. Se lleva un registro del certificado de emisiones y revisión técnica de los vehículos que laboran en el Proyecto. b) Restricción de velocidad: la velocidad máxima de tránsito al interior del Proyecto y en los caminos internos del Viña Los Vascos es de 30 km/h. c) Los vehículos que transporten material volátil mantienen su carga cubierta. d) Se prohíbe todo tipo de quemas de materiales orgánicos. Respecto a las labores de mantención para el camino de circulación, consisten solo en un trabajo de perfilado superficial del camino con motoniveladora, cuyo objetivo es tapar hoyos y baches producidos por la lluvia y por el tránsito de maquinaria para el mejoramiento camino de circulación interior, días después de las precipitaciones. El perfilado superficial se realiza 1 vez al año en época estival y de ser necesario días después de la lluvia, con motoniveladora. El Titular lleva un registro fiscalizable de la mantención del camino de circulación interior, este documento cuenta con un registro de fecha, hora, sector de mantención, superficie y las características del camión (patente). La documentación se mantiene en las oficinas administrativas, como medio de verificación. El Titular lleva un registro fiscalizable de la mantención del camino de circulación interior, este documento cuenta con un registro de fecha, hora, sector de mantención, superficie y las características del camión (patente). La documentación se mantiene en las oficinas administrativas, como medio de verificación. Residuos Líquidos Los Residuos líquidos corresponden a los lixiviados generados durante el proceso de compostaje. Estos son recolectados y captados en una cámara de fibra de vidrio estanca, la cual cuenta con un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad de ésta. Los lixiviados son captados por las canaletas de recolección de lixiviados las cuales por gravedad descargan en una cámara estanca para desde ahí ser extraídos con una bomba móvil y reinyectados a las pilas de compost activo. Es posible señalar que la mayor generación de lixiviados puede producirse posterior a un evento de precipitaciones. El Titular compromete un programa de mantención permanente de todas las partes y obras del Proyecto donde se detecta cualquier falla en el sensor de nivel de la cámara receptora, además la canaleta de recolección se mantiene siempre aseada y en buen estado, por lo tanto, no se prevé este tipo de situaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Ambas cámaras son cubas de fibra de vidrio de 2m^3 con un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad.

Estos son recolectados mediante canaletas ubicadas al lado norte de cada sector de la cancha y captados en una cámara de fibra de vidrio estanca, la cual cuenta con un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad de ésta. Los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost activo.

En el caso eventual que el sensor de nivel falle o existan problemas en la extracción con la bomba móvil, las medidas a tomar son las siguientes:

- El operador debe informar inmediatamente a su supervisor directo si existe problemas en la extracción con la bomba móvil.

Ruido:
Las principales actividades asociadas a esta Fase del Proyecto corresponden al funcionamiento de tractores con diversos acoplados, dependiendo de la tarea a realizar. La información de Niveles de Presión Sonora (NPS) de las fuentes consideradas en Fase de Construcción, extraída de la biblioteca de la Norma Británica BS 5228-1:2009. Estas actividades se realizan sólo en horario diurno, por lo que los niveles proyectados se evalúan de acuerdo con los límites máximos permisibles para dicho horario.

A continuación, se presentan los resultados de los Niveles de Presión Sonora proyectados, en los mismos receptores identificados anteriormente, con el aporte exclusivo de las fuentes, en este caso tractores, funcionando simultáneamente durante la Operación del Proyecto bajo la condición de mayor generación de ruido. Los niveles proyectados, se muestran en la siguiente tabla:

Receptor	Piso	Leq dB(A)
R1	P1	26,4
R2	P1	42
R3	P1	37,5
R4	P1	23,7
R5	P1	27,7
R6	P1	50,9
R7	P1	30,9
R8	P1	23,8
R9	P1	17.9

Fuente: Tabla 12 del Anexo E del Adenda.

A continuación, se presenta un resumen de los niveles proyectados hacia receptores y su evaluación de acuerdo con la normativa del D.S. N°38/2011, del MMA.

Receptor	Piso	NPS_{eq} Proyectado dB (A)	Zona D.S.38/11	Límite Máximo permisible en dB (A)	Evaluación D.S.N°38/2011 del MMA.
R1	1	26,4	Rural	52	No Supera
R2	1	42	Rural	52	No Supera
R3	2	37,5	Rural	51	No Supera
R4	1	23,7	Rural	52	No Supera
R5	1	27,7	Rural	51	No Supera
R6	1	50,9	Rural	53	No Supera
R7	1	30,9	Rural	53	No Supera
R8	1	23,8	Rural	55	No Supera
R9	1	17,9	Rural	56	No Supera

Tabla 14: Resumen y evaluación de NPSeq proyectados a receptores para etapa de operación del área de compostaje.

Fuente: Tabla 14 del Anexo E del Adenda.

De acuerdo con estos resultados, se puede determinar que, al considerar el escenario de mayor generación de ruido durante la Fase de Operación del Proyecto, que considera todos los tractores funcionando simultáneamente, no se superan los máximos permisibles dispuestos en la normativa D.S. N°38/2011, del MMA, en todos los receptores evaluados.

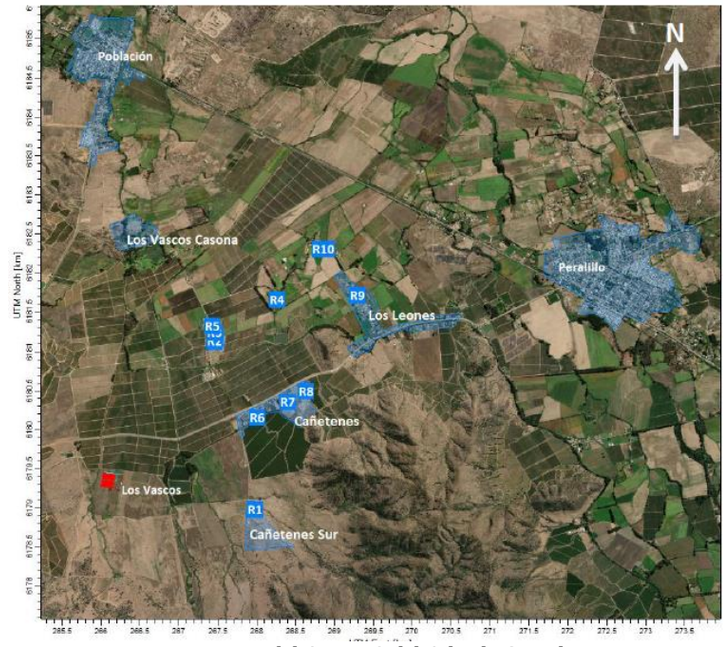
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Las proyecciones indican la contribución exclusiva del ruido emitido desde las fuentes hacia los receptores, sin la influencia del ruido ambiente, y se puede apreciar en la columna "NPSeq Proyectado" de la tabla 14 del Anexo E del Adenda.

Los antecedentes del Informe Técnico del Estudio de Impacto Acústico para el Proyecto se presentan en Anexo L de la DIA, complementados en Anexo E del Adenda

Olores:
Para determinar el aporte de emisiones y dispersión de olores del Proyecto durante la Fase de Operación, se realiza una modelación en base a mediciones referenciales por olfatometría dinámica y geometría de las fuentes. Las emisiones obtenidas fueron modeladas en software Calpuff para la determinación del alcance de las zonas con olor perceptible y/o molesto bajo todas las condiciones meteorológicas del año.

Se modelaron los aportes respirables de emisiones en un dominio de 16x16 km^2; considerando como receptores todas las zonas habitadas cercanas al Proyecto y 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano. Como receptores potenciales se consideraron todas las zonas pobladas cercanas al Proyecto más 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano, la siguiente imagen muestra la ubicación de éstos:

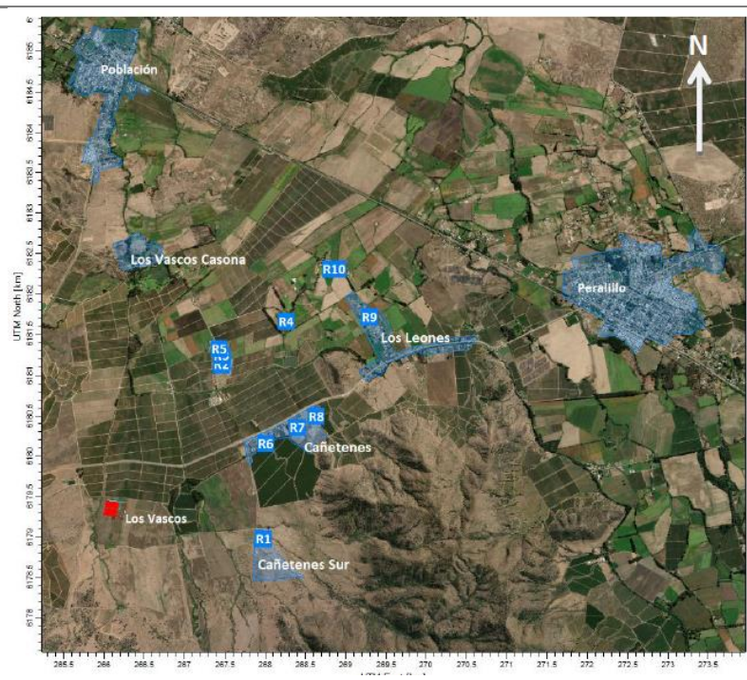


Fuente: Figura 5.1.1 del Anexo G del Adenda Complementaria.

Se aclara que un área receptora corresponde a un elevado número de receptores puntuales agrupados dentro de una misma zona. Para el estudio se consideró:
- ZHM Población: compuesta por 355 receptores puntuales.
- ZHM Peralillo: compuesta por 666 receptores puntuales.
- ZHM Los Vascos Casona: compuesta por 72 receptores puntuales.
- ZHM Los Leones: compuesta por 192 receptores puntuales.
- ZHM Cañetenes: compuesta por 103 receptores puntuales.
- ZHM Cañetenes Sur: compuesta por 77 receptores puntuales.

El modelo de dispersión cuantifica las concentraciones aportadas por el Proyecto para cada compuesto modelado sobre todos los receptores anteriores. El aporte que es presentado como representativo corresponde al máximo obtenido dentro del conjunto de receptores puntuales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202



Fuente: Tabla 5.1.1. del Anexo G del Adenda Complementaria.

Las fuentes emisoras corresponden a un conjunto de 32 superficies expuestas de materia vegetal en descomposición y 2 superficies con lixiviados. Siguiente tabla presenta las dimensiones de estas fuentes.

Tabla 8.1.1 - Geometría de fuentes emisoras

Fuentes	Superficie expuesta			Altura de emisión
	Cantidad	Ancho x Largo (m^2)	Área total (m^2)	Respecto al suelo (m)
Cancha de compostaje	32	2,5 x 70	5.600	0 a 2
Lixiviados – Canaleta 1	1	1,0 x 140	140	0
Lixiviados – Canaleta 1	1	1,0 x 184	184	0

Fuente: Tabla 8.1.1 del Anexo G del Adenda Complementaria.

Todos los receptores anteriores fueron incorporados al modelo Calpuff; obteniendo los siguientes resultados como máximos aportes dentro de cada área y punto receptor.

Tabla 5.1.1 - Ubicación geográfica de los receptores de área y puntuales

Tipo y nombre de receptor		Coordenada Este* m	Coordenada Sur* m	Distancia a planta m
Receptores de área	Población	265.905 (centro de área)	6.184.897 (centro de área)	4.300
	Peralillo	272.416 (centro de área)	6.182.165 (centro de área)	6.000
	Los Vascos Casona	266.369 (centro de área)	6.182.626 (centro de área)	3.000
	Los Leones	269.747 (centro de área)	6.181.352 (centro de área)	3.400
	Cañetenes	268.106 (centro de área)	6.180.401 (centro de área)	1.700
	Cañetenes Sur	268.002 (centro de área)	6.178.681 (centro de área)	1.700
Receptores puntuales	R1	267.842	6.179.130	1.750
	R2	267.343	6.181.310	2306
	R3	267.314	6.181.310	2.291
	R4	267.313	6.181.403	2.370
	R5	268.077	6.181.885	3.197
	R6	267.282	6.181.487	2.429
	R7	267.848	6.180.330	1.976
	R8	268.229	6.180.548	2.414
	R9	268.458	6.180.693	2.685
	R10	269.080	6.181.931	3.919

*Coordenadas según WGS84, UTC-4 y Zona 19H.

Fuente: Tabla 1-17 de la DIA.

Las fuentes emisoras corresponden a un conjunto de 32 superficies expuestas de materia vegetal en descomposición y 2 superficies con lixiviados. En la figura 8.1.1 del Anexo G

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

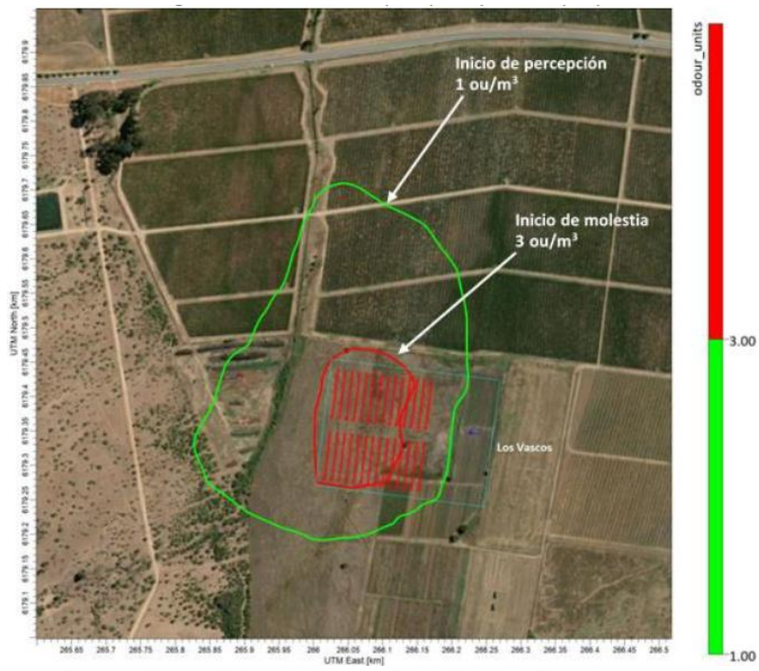
del Adenda Complementaria se pueden visualizar las fuentes emisoras de olor, mientras que en la siguiente tabla presenta las dimensiones de estas fuentes:

Tabla 8.1.1 - Geometría de fuentes emisoras				
Fuentes	Superficie expuesta			Altura de emisión
	Cantidad	Ancho x Largo (m^2)	Área total (m^2)	Respecto al suelo (m)
Cancha de compostaje	32	2,5 x 70	5.600	0 a 2
Lixiviados – Canaleta 1	1	1,0 x 140	140	0
Lixiviados – Canaleta 1	1	1,0 x 184	184	0

Fuente: Tabla 8.1.1 del Anexo G del Adenda.

De acuerdo con lo indicado en la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor" del SEIA, a los resultados se debe aplicar el percentil para su comparación con la normativa de referencia. La siguiente gráfica muestra el alcance de los límites de inicio de percepción y molestia de 1,0 y 3,0 ou/m^3, respectivamente, tras la aplicación del percentil 98.

La siguiente figura muestra el alcance de los límites de inicio de percepción y molestia de 1,0 y 3,0 oμ/m^3, respectivamente, tras la aplicación del percentil 98.



Fuente: Figura 9.2.1 del Anexo G del Adenda Complementaria.

El alcance del olor perceptible no logra cubrir a ningún punto o zona receptora, alcanzando una cobertura total de 0,16 km^2. Respecto a la zona con concentración de molestia, ésta se limita a los alrededores de las fuentes emisoras, con una cobertura de 0,027 km^2, esta superficie se encuentra contenida dentro de la isodora de olor perceptible, por lo que tampoco logra cubrir a los puntos receptores.

Respecto a los valores exactos obtenidos sobre cada receptor, estos se presentan en tabla 9.2.1 del Anexo G del Adenda Complementaria, junto con el día y fecha en que fue obtenido cada valor.

Debido a la lejanía de los receptores al punto de emisión, todos éstos recibirían concentraciones por debajo del límite referencial de 3,0 oμ/m^3, con un máximo en el año de 0,24 oμ/m^3 sobre los receptores Cañetenes, R2 y R3.

Al aplicar el percentil 98 de la guía de referencia, ninguno de los receptores alcanza el nivel de inicio de percepción de 1,0 ou/m^3, presentándose el mayor aporte sobre el receptor Los Vascos Casona con sólo 0,041 ou/m^3.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Los eventos de máximos aportes ocurren en distintas fechas del año, resultado que demuestra que no existe una única peor condición meteorológica. La condición más desfavorable está dada por la combinación de baja velocidad de viento, dirección del viento y ubicación de receptores respecto a planta.

Análisis de resultados

Tras haber ordenado los aportes horarios de forma descendente, es posible determinar las frecuencias de tiempo en que los receptores están expuestos a concentraciones iguales o mayores a los límites de percepción y molestia. Estos valores se consideran sobrepasados cada vez que el tiempo de superación sea igual o mayor al 2,0% de las horas del año.

En la siguiente tabla presenta lo obtenido, destacándose los resultados según:

- Rojo: Receptores con sobrepaso de molestia
- Naranjo: Receptores sobre percepción, pero bajo molestia
- Verde: Receptores bajo percepción.

Tabla 9.4.1 – Aportes y tiempos de exposición sobre receptores

Receptor	Variable	Valor	Superación	Comentarios
Población	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,021 ou/m³	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Peralillo	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0029 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Vascos Casona	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,041 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Leones	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0071 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Cañetenes	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,019 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Cañetenes Sur	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0062 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R1	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0062 ou/m³	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R2	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,021 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R3	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,022 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R4	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,01 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R5	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,023 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R6	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,017 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

R7	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,012 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R8	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0097 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R9	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0065 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
R10	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,008 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia

Fuente: Tabla 9.4.1 del Anexo G del Adenda Complementaria.

De los resultados obtenidos se puede decir que:

- La cantidad de horas en que los olores superan el límite de referencia de 3,0 ou/m^3 es 0 horas para todos los receptores. Este resultado permite descartar la generación de impactos significativos para la Operación de la planta.
- La cantidad de horas en que los olores superan el límite de percepción 1 ou/m^3 es 0 horas para todos los receptores. Este resultado permite descartar la generación de impactos olores perceptibles para la Operación de la planta.

Finalmente, se concluye que las emisiones de olor de la planta Los Vascos serían insuficientes para generar sobrepasos de las concentraciones de percepción y molestia durante más del 98% de las horas del año.

Finalmente, se puede concluir que, la Operación de planta de compostaje aportaría valores inferiores a los límites de molestia y percepción sobre todas las zonas residenciales cercanas. Mayores detalles en el Informe de Modelación de Dispersión de Olores para el Proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos", adjunto en el Anexo K de la DIA, complementados en Anexo K del Adenda, y Anexo G del Adenda Complementaria.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	Residuos sólidos Domiciliarios y Asimilables En lo referente a los residuos sólidos domiciliarios y asimilables derivados de la Operación de Planta de Compostaje, éstos corresponden a papel, envases y otros residuos provenientes de la actividad del trabajador, además de diversos equipos de protección individual desechables que pueda utilizar el operario, tales como guantes, mascarillas, entre otros. Se estima que la producción de todos estos residuos no es superior a 10 kg mensuales, los cuales son acopiados temporalmente junto con los residuos de este tipo generados en las instalaciones de Viña Los Vascos. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Residuos Industriales no peligrosos Estos residuos corresponden a los sólidos de rechazos contenidos en los residuos orgánicos que ingresan a la Planta de Compostaje. Se estima que se generan aproximadamente 3 kg/mes. Estos residuos por su naturaleza se gestionan en conjunto con los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, se disponen en un contenedor habilitado para estos efectos dentro del recinto de la Planta, son retirados desde las instalaciones del Proyecto 3 veces por semana por un operario para ser acopiados temporalmente junto con los residuos de este tipo generados en las instalaciones de Viña Los Vascos. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. En la bodega de materiales se realiza una división interna de 2x1m para destinarla como área de acopio de residuos de rechazo y residuos sólidos domiciliarios. El sector indicado anteriormente se coloca un contenedor de HDPE de 120 litros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	El operador retira el contenedor 2 veces a la semana. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Respecto a los desechos verdes (desechos verdes generados de la mantención del fundo y los otros desechos de cultivos) se generan en el campo de manera permanente durante el año y se disponen directamente como base de una pila a la espera de la llegada de material verde o fresco y comenzar el proceso de compostaje. No hay un sector especialmente habilitado para su acopio temporal. Los cuales son enviados directamente desde el campo a la cancha de compostaje. Los desechos verdes son trasladados desde el campo a la planta de compostaje en tractor con coloso. Desechos verdes mantención fundo se generan desde mayo a febrero. Otros desechos vegetales cultivos se generan desde noviembre a febrero. Respecto a los orujos y escobajos estos se generan en la bodega de vinos de Viña Los Vascos, en la medida que éstos se generen son enviados directa e inmediatamente a la planta de compostaje. Estos son enviados directamente desde la bodega de vinos e incorporados inmediatamente en las pilas de compostaje. Los escobajos y orujos son trasladados desde la bodega de vinos a la planta de compostaje en tractor con coloso. Residuos Sólidos Peligrosos El Proyecto no genera Residuos Peligrosos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4, 5 y 6 del ICE
4.3.3. FASE DE CIERRE	
El Proyecto no contempla Fase de Cierre puesto que se estima una vida útil indefinida. Se realizan todas las mantenciones que se requieran para que el Proyecto opere de manera indefinida. Sin embargo, en caso de que fuera necesario dar Cierre, se avisa a la autoridad ambiental y se realiza la respectiva consulta de pertinencia de ingreso al SEIA en caso de que sea necesario.	
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Para las actividades de desmantelamiento y Cierre de las instalaciones que conforman la planta, se procede de la siguiente forma: Específicamente de la bodega de almacenamiento se retirará la estructura metálica, la malla galvanizada y las planchas de zincalum, las que son vendidas o dispuestas en sitio autorizado para su reciclaje. Adicionalmente, se retirarán las membranas de HDPE de las canaletas y las cámaras de captación de lixiviados, las que son reutilizadas por el Titular o valorizadas. En caso de que no puedan ser valorizados, se disponen según la legislación ambiental aplicable.
Descompactación de terreno y restauración de superficies	Una vez finalizadas todas las actividades de retiro y desmantelamiento de la bodega, se comenzará con las actividades de restauración del terreno, consistentes en el retiro de todo vestigio de ocupación, tales como materiales de desecho con el fin de dejar el área limpia y despejada para su uso futuro. Esto se logrará ejecutando las labores de movimiento de tierra, se procede a pasar con máquina subsoladora de 70 cm, en forma especial en el sector destinado a las canchas de compostaje, donde se realizaron esfuerzos de compactación adicionales para evitar la infiltración de lixiviados al subsuelo. Esta máquina subsoladora es pasada varias veces hasta que ya no queden vestigios de suelo compactado y con ayuda de una retroexcavadora se procede a redistribuir el material por el predio, respetando la morfología de éste, adicionando compost a razón de 10 toneladas por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	hectárea, permitiendo así la incorporación de microelementos, macroelementos esenciales y microorganismos benéficos que aseguren la proliferación de vegetación para cuando empiecen las actividades del Plan de Revegetación.
Plan de revegetación	Una vez que el terreno se encuentre listo para iniciar con estas actividades, se proyecta plantar especies arbóreas y arbustivas que se adapten a las condiciones de escasez hídrica en la cual se emplaza el Proyecto, las que son regadas en forma constante durante los primeros 3 años de vida, aprovechando la red distribución de agua regado, con tal de garantizar un prendimiento por sobre el 75% durante estos primeros 3 años de actividades. Las especies que se priorizará su plantación corresponden a las especies arbóreas esclerófilas tales como espino, quillay, boldo, las que son distribuidas en forma homogénea en el predio, según su adaptabilidad a zonas en altura o más cercanas al camino de acceso. Para garantizar que las medidas implementadas sean eficientes, se hacen monitoreos cada 6 meses los primeros 2 años, para pasar luego a monitoreos anuales, hasta el 5 año de ejecución de la medida, reemplazando los ejemplares que no hayan prendido, con tal de obtener un porcentaje de prendimiento del 90% al quinto año. El muestreo de vegetación se realiza revisando el estado fitosanitario aleatorio de los individuos plantados, evaluando la vigorosidad de sus hojas, el crecimiento respecto al momento de plantar o del muestreo anterior, así como el ancho de su copa.
Plan de Cierre	El objetivo del plan de Cierre es la restauración de la superficie del Proyecto a su estado original previo a la implementación de la Cancha. El Proyecto se enmarca en la región del Matorral y Bosque Esclerófilo, descrito por Gajardo (1994). Por su parte, de acuerdo a la clasificación de *Luebert & Pliscoff (*2006), la zona de estudio forma parte del piso vegetacional "Bosque Esclerófilo mediterráneo interior de *Lithrea caustica* y *Peumus boldus*", que, de acuerdo a estos autores, debería estar dominado en el dosel superior por las especies de árboles *Lithrea caustica* (Litre) y *Peumus boldus* (boldo), con la presencia más ocasional de *Quillaja saponaria* (quillay) y *Cryptocaria alba* (peumo), pero que producto de la fuerte intervención, generalmente asume la forma de matorral arborescente. El estrato arbustivo está formado por las especies *Gardoquia gilliesii* (oreganillo), *Podanthus mitiqui* (mitiqui), *Colletia hystrix* (crucero) y *Retanilla trinerva*, (trevo). El estrato herbáceo con gramíneas y geófitas. La mayor parte de la zona en la que se extiende el área de estudio se traslapa con la zona agrícola regional, en la cual la transformación del uso de la tierra desde vegetación silvestre hacia usos intensivos con fines económicos ha sido total, eliminándose casi por completo a las especies originales del área, algunas de las cuales logran persistir en bordes de caminos rurales y ciertas situaciones ambientales particulares. Prendimiento por sobre el 75% durante los primeros 3 años de realizada la revegetación. Prendimiento del 90% al quinto año de realizada la replantación. Se reestablecerá la vegetación nativa propia el lugar. Para garantizar que las medidas implementadas sean eficientes, se hacen monitoreos cada 6 meses los primeros 2 años, para pasar luego a monitoreos anuales, hasta el 5 año de ejecución de la medida, reemplazando los ejemplares que no hayan prendido, con tal de obtener un porcentaje de prendimiento del 90% al quinto año. <u>Descripción de las Actividades</u> - Desmantelamiento y retiro de instalaciones específicamente la bodega de almacenamiento de materiales se procede al retiro de la estructura metálica, la malla galvanizada y las planchas de zincalum, las que son retiradas del área para ser vendidas o dispuestas en sitio autorizado para su reciclaje o en sitio autorizado para tales efectos. - Descompactación de terreno y Restauración de superficies, se ejecutarán las labores de movimiento de tierra, se procede a pasar con máquina subsoladora de 70 cm, en forma especial en el sector destinado a las canchas de compostaje, posteriormente con una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	retroexcavadora se procede a redistribuir el material por el predio, adicionando compost a razón de 10 toneladas por hectárea. - Plan de Revegetación: se proyecta plantar especies arbóreas y arbustivas que se adapten a las condiciones de escasez hídrica en la cual se emplaza el Proyecto, tales como espino quillay, boldo, las que son regadas en forma constante durante los primeros 3 años de vida, aprovechando la red distribución de agua regado.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulos 4, 5 y 6

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	**1 mes posterior a la obtención de la RCA favorable**
Parte, obra o acción que establece el inicio	Nivelación de terreno
Fecha estimada de término	8 semana posterior al inicio de la nivelación de terreno
Parte, obra o acción que establece el término	**Construcción de la red de regadío**
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	**Inmediatamente finalizada la Fase de Construcción**
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción de la primera carga de desechos café.
Fecha estimada de término	Indefinido
Parte, obra o acción que establece el término	**Retiro del compost maduro**
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	**El Titular considera que el Proyecto tiene una vida útil indefinida, sin embargo, para dar respuesta al requerimiento de la Autoridad, se estima una vida útil de 25 años.**
Parte, obra o acción que establece el inicio	**Desmantelamiento y retiro de instalaciones**
Fecha estimada de término	**1 mes de iniciada la Fase de Cierre**
Parte, obra o acción que establece el término	**Inicio de la revegetación.**

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Emisiones a la Atmósfera Emisiones de Ruido Emisiones Odoríferas
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Olores:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 9.4.1 – Aportes y tiempos de exposición sobre receptores				
Receptor	Variable	Valor	Superación	Comentarios
Población	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,021 ou/m³	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Peralillo	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0029 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Vascos Casona	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,041 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Leones	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0071 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Cañetenes	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,019 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia

Se aclara que la altura de receptores discretos a 0 m de altura es la altura estándar de modelación en Calpuff, debido a que coincide con la altura de los receptores de la grilla de muestreo, mejorando la interpolación de isolíneas entre ambos grupos receptores, por lo que no es incorrecto el uso de una altura de 0 m.

Adicionalmente, se indica que las variaciones en las concentraciones modeladas están mucho más influenciadas por las desviaciones en datos meteorológicos, topografía del suelo, propiedades del suelo (Albedo, Bowen, Rugosidad y Uso de Suelo), estimación de emisiones, que por la altura.

Al respecto, la altura de los receptores de 0 o 1,5 m repercute de forma inapreciable en los resultados de dispersión, los cuales fueron presentados en estudio con dos cifras significativas. Para demostrar esto se realizó modelación actualizada a 0 y 1,5 m para comparación de resultados. A continuación, se presentan los resultados obtenidos considerando la totalidad de cifras significativas capaz de entregar el software Calpuff (última columna representa la diferencia entre modelos).

La diferencia en la altura de los receptores comienza a mostrar influencia a partir de la 10 millonésima de concentración de olor hasta la 100 milésima de concentración de olor en los receptores dónde la altura de recepción es más influyente. Se indica, además, que la altura a 0 m generó concentraciones mayores en todos los receptores.

Finalmente, se concluye que, para el conjunto de receptores del proyecto de Viña Los Vascos, una variación de 1,5 m en la altura de recepción es por completo irrelevante en los resultados y análisis presentados en estudio de dispersión.

Ruido:
Los puntos de medición de ruido basal, para jornada diurna, en los puntos determinados, se describen en la siguiente tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Receptor	Piso Evaluado[1]	Descripción	Coordenadas UTM WGS84/Huso 19H		Distancia frente de trabajo a receptores (Km)
			Norte	Este	
R1	1	Casa de un piso.	6179123	267853	1,7
R2	1	Casa rural de un piso.	6181298	267317	2,2
R3	2	Casa de dos pisos con antejardín.	6181407	267316	2,3
R4	1	Casa sólida de un piso.	6181820	268110	3,1
R5	1	Casa de un piso con antejardín.	6181484	267284	2,4
R6	1	casa de un piso.	6180228	267688	1,8
R7	1	Casa de un piso.	6180541	268225	2,4
R8	1	Casa rural de un piso.	6180733	268537	2,7
R9	1	Casa de un piso.	6181082	269109	3,4

Fuente: Tabla 2 del Anexo E del Adenda.

Además de lo especificado en los Capítulos 4, 5 y 9, 10 y 11 del presente ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:

a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizan como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

Las emisiones y residuos generados por el Proyecto son:

Emisiones de material particulado y gases

Se realizó un estudio para determinar las emisiones y dispersión del material particulado y gases de combustión que se generarían durante la construcción y Operación de la futura Cancha de Compostaje Los Vascos. Para ello, se utilizó el software Calpuff para la determinación de los aportes respirables sobre los receptores cercanos bajo todas las condiciones meteorológicas del año.

● Fase de Construcción.

Las emisiones totales por emitir durante la Fase de Construcción se presentan en la siguiente tabla.

Los totales se separan en fuentes directas (dentro del área del Proyecto) y fuentes indirectas (tránsito fuera del área del Proyecto).

Tabla 4-10. Resumen de emisiones - Escenario Construcción

Conjunto emisor	Totales	PM10	PM2,5	NO2*	CO	SO2*
		Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año
Fuentes directas (en obras)	Combustión de maquinaria	0,0009	0,0009	0,06	0,049	0,00037
	Compactación	0,024	0,012	-	-	-
	Nivelación	0,038	0,004	-	-	-
	Excavaciones	0,0024	0,0012	-	-	-
	Carguío de tierra	0,00017	0,000025	-	-	-
	Tránsito no pavimentado	0,097	0,0097	-	-	-
	Total	**0,16**	**0,028**	**0,06**	**0,049**	**0,00037**
Fuentes indirectas (en ruta)**	Combustión de camiones	0,0000089	0,0000089	0,00062	0,00011	0,000001
	Tránsito de camiones no pavimentado	0,066	0,0066	-	-	-
	Total	**0,066**	**0,0067**	**0,00062**	**0,00011**	**0,000001**
Total construcción		**0,23**	**0,035**	**0,061**	**0,049**	**0,00037**

*Valores corresponden a NOx expresado como NO2 y SOx expresado como SO2

**Emisiones de camiones fuera del proyecto y dentro del dominio de modelación

Fuente: Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustiónpara el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos". Elaborado por Nakadis.

La modelación de la dispersión de las emisiones para la fase de construcción determinó que los máximos aportes respirables en receptores están muy por debajo de los límites de latencia y saturación (80 y 100% de las respectivas normas) para todos los compuestos normados.

Los aportes máximos obtenidos para la Fase de Construcción; están formados como se mencionó anteriormente, por movimientos de tierra, uso de maquinaria y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

tránsito de vehículos. Se modelaron los aportes respirables de emisiones en un dominio de 16x16 km^2; considerando como receptores todas las zonas habitadas cercanas al Proyecto y 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano.

Tabla 4-11. Resumen de máximos aportes modelados sobre receptores

Compuesto normado	Límite	Construcción	
	µg/m^3	µg/m^3	% norm
PM10*	150 – 24 horas	1,08	0,83%
	50 anual	0,38	0,76%
PM2,5*	50 -24 horas	0,16	0,32%
	20 anual	0,061	0,31%
NO2	400 – 1 hora	0,62	0,16%
	100 anual	0,029	0,029%
CO	30.000 – 1 hora	0,53	0,0018%
	10.000 – 8 horas	0,18	0,0018%
SO2	350 – 1 hora	0,0028	0,0008%
	150- 24 horas	0,00046	0,00031%
	60 anual	0,00019	0,00032%
SO2 Secundario	700 – 1 hora	0,0039	0,00056%
	260 – 24 horas	0,00046	0,00018%
	60 anual	0,00019	0,00032%

Fuente: Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustiónpara el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos". Elaborado por Nakadis.

El mayor aporte se generaría por la dispersión de PM10 24h sobre el receptor Cañetes al este del Proyecto, con 0,83% del límite normado.

● Fase de Operación.
A continuación, se presenta las emisiones totales a emitir anualmente durante la Fase de Operación del Proyecto.

Los totales se separan en fuentes directas (dentro del Proyecto) y fuentes indirectas (tránsito fuera del Proyecto).

Tabla 4-12. Resumen de emisiones - Escenario Operación

Conjunto emisor	Totales	PM10	PM2,5	NO2*	CO	SO2*
		Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año
Fuentes directas (en proyecto)	Combustión de retroexcavadora	0,015	0,015	1,2	0,69	0,0062
	Tránsito de retroexcavadora	1,85	0,19	-	-	-
	Total	**1,87**	**0,21**	**1,2**	**0,69**	**0,0062**
Fuentes indirectas (en ruta)**	Combustión de Camiones	0,0014	0,0014	0,067	0,015	0,000075
	Tránsito de Camiones no pavimentado	5,06	0,51	-	-	-
	Tránsito de camiones pavimentado	0,0016	0,00038	-	-	-
	Total	**5,06**	**0,51**	**0,067**	**0,015**	**0,000075**
Total Operación		**6,93**	**0,72**	**1,27**	**0,71**	**0,0063**

*Valores corresponden a NOx expresado como NO2 y SOx expresado como SO2

**Emisiones de camiones fuera del proyecto y dentro del dominio de modelación

Fuente: Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustiónpara el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos". Elaborado por Nakadis.

Los aportes máximos obtenidos para esta fase corresponden al tránsito de vehículos. Se modeló la dispersión de las emisiones de la Fase de Operación obteniendo que los máximos aportes respirables en receptores están muy por debajo de los límites de latencia y saturación (80 y 100% de las respectivas normas) para todos los compuestos normados.

Los aportes respirables de emisiones se modelaron en un dominio de 16x16 km^2 considerando como receptores todas las zonas habitadas cercanas al Proyecto y 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 4-13. Resumen de máximos aportes modelados sobre receptores

Compuesto normado	Límite	Operación	
	µg/m³	µg/m³	% norm
PM10*	150 – 24 horas	1,41	1,08%
	50 anual	0,32	0,64%
PM2,5*	50 -24 horas	0,14	0,28%
	20 anual	0,032	0,16%
NO2	400 – 1 hora	7,99	2,00%
	100 anual	0,064	0,064%
CO	30.000 – 1 hora	1,81	0,006%
	10.000 – 8 horas	0,31	0,0031%
SO2	350 – 1 hora	0,0017	0,00049%
	150- 24 horas	0,0005	0,00033%
	60 anual	0,000069	0,00012%
SO2 Secundario	700 – 1 hora	0,0047	0,00067%
	260 – 24 horas	0,00062	0,00024%
	60 anual	0,000069	0,00012%

Fuente: Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión para el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos". Elaborado por Nakadis.

El área de influencia total durante la Fase de Operación alcanzará una superficie de 1,22 km^2, quedando fuera de ésta todas las zonas habitadas.

El detalle de las modelaciones y resultados obtenidos, se presentan en el Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión para el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos", Anexo N de la Adenda.

Olor

● Fase de Construcción.

No aplica.

● Fase de Operación.

Para determinar el aporte de emisiones y dispersión de olores del Proyecto durante la fase de Operación, se utilizaron las siguientes variables en el modelo de dispersión:

- Uso de volatilización constante.
- Olor de referencia desde mediciones realizadas en pilas de compostaje de una mezcla de guano, orujo, poda y paja.
- Incorporación de la emisión generada por lixiviados al modelo de dispersión.
- Altura de receptores a 1,5 m respecto el nivel de piso.

El límite referencias de olores utilizados es de 3 ou/m^3 como inicio de molestia, utilizándose, además, el límite de 1 ou/m^3 como inicio de percepción. Para descartar la generación de condiciones de riesgo sobre receptores fueron determinadas las horas de sobrepaso de las anteriores concentraciones, en caso de que éstas sean menos de 175 horas en el año (percentil 98); se podrá descartar la generación de molestia y/o percepción en receptores.

La siguiente tabla presenta lo obtenido para cada receptor, destacándose los resultados según:

Rojo: Receptores con sobrepaso de molestia
Naranjo: Receptores sobre percepción, pero bajo molestia
Verde: Receptores bajo percepción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 9.4.1 – Aportes y tiempos de exposición sobre receptores				
Receptor	Variable	Valor	Superación	Comentarios
Población	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,021 ou/m³	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Peralillo	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0029 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Vascos Casona	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,041 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Leones	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0071 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Cañetenes	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,019 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia

Se aclara que la altura de receptores discretos a 0 m de altura es la altura estándar de modelación en Calpuff, debido a que coincide con la altura de los receptores de la grilla de muestreo, mejorando la interpolación de isolíneas entre ambos grupos receptores, por lo que no es incorrecto el uso de una altura de 0 m.

La cantidad de horas en que los olores superan el límite de referencia de 3,0 ou/m^3 y el límite de percepción 1 ou/m^3 es 0 horas para todos los receptores. Este resultado permite descartar la generación de impactos significativos para la Operación de la planta, acreditando que el proyecto no genera efectos, características y/o circunstancias adversas sobre el conjunto receptor.

Mayores detalles en el Informe de Modelación de Dispersión de Olores para el proyecto “Cancha de Compostaje, Los Vascos”, adjunto en el Anexo G de la Adenda Complementaria.

Residuos líquidos

Durante la fase de construcción los únicos residuos líquidos corresponden a las **aguas servidas** provenientes de los servicios higiénicos, en este caso particular se utiliza 1 baño químico, el que es mantenido y finalmente retirado por una empresa que cuente con todas las autorizaciones ambientales y sanitarias vigentes para dichas labores. Durante la Fase de Operación el encargado de la Cancha utiliza los servicios higiénicos existentes en las instalaciones de Viña Los Vascos.

Durante la Fase de Operación se generan **lixiviados** producto del proceso de compostaje de la materia orgánica. Estos son recolectados y captados en una cámara de fibra de vidrio estanca, la cual cuenta con un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad de ésta. Los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost.

Residuos sólidos

• Fase de Construcción.

Durante la Fase de Construcción, se genera una mínima cantidad de Residuos no peligrosos e inertes de la construcción, que corresponden principalmente a restos de PVC hidráulico, de malla, empaques y envoltorios, los cuales son acopiados temporalmente en un contenedor para residuos que se instala en el sector de emplazamiento del Proyecto, el que se trasladan diariamente a las instalaciones autorizadas de Viña Los Vascos. Se considera una generación máxima de aproximadamente 1 m^3 de este tipo de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables que generan los trabajadores durante esta fase del Proyecto, son almacenados en contenedores con tapa especialmente destinados para ello y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Cabe destacar que estos contenedores son de almacenamiento temporal, los cuales son retirados en conjunto con los residuos generados en Viña Los Vascos. La generación máxima de residuos sólidos domiciliarios y asimilables asociados a las actividades de construcción se ha estimado en 2 kg/día, considerando un peak de 4 trabajadores que generan aproximadamente 0,5 kg/persona. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Las tierras de excavación que se emplean en las obras, y el resto son utilizadas por Viña Los Vascos dentro de los predios de su propiedad. El manejo de estos acopios cumple con todas las medidas para evitar la proliferación de material particulado. Durante esta fase no se prevé la generación de residuos peligrosos. ● Fase de Operación. Durante la Operación de la Planta de Compostaje, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables corresponden a papel, envases y otros residuos provenientes de la actividad del trabajador, además de diversos equipos de protección individual desechables que pueda utilizar el operario, como guantes, mascarillas, etc. Se estima que la producción de todos estos residuos no es superior a 10 kg mensuales, los cuales son acopiados temporalmente junto con los residuos de este tipo generados en las instalaciones de Viña Los Vascos. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Mayores detalles se presentan en el PAS 140. En cuanto a la generación de residuos industriales no peligrosos, éstos corresponden principalmente a los sólidos de rechazo que provengan en los materiales orgánicos siendo elementos no compostables, tales como: plásticos, botellas, envases, entre otros. No se puede estimar la cantidad de este tipo de residuos a generar, sin embargo, el Proyecto cuenta con un sitio especialmente habilitado para su acopio. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Mayores detalles se presentan en el PAS 140. En esta fase no se generan residuos peligrosos.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizan como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	**Ruido** ● Fase de Construcción. Las principales actividades asociadas a la etapa de construcción del Proyecto corresponden a la nivelación del terreno y movimiento de tierra. La información de Niveles de Presión Sonora (NPS) de las fuentes consideradas en esta etapa se obtuvieron de la biblioteca de la Norma Británica BS 5228- 1:2009. Las actividades de construcción del Proyecto se realizan sólo en horario diurno, por lo que los niveles proyectados se evalúan de acuerdo con los límites máximos permisibles para dicho horario. A continuación, se presentan los resultados de la modelación de los Niveles de Presión Sonora, con el aporte exclusivo de las fuentes de esta etapa. En este caso, retroexcavadora, tractor con surcador, bulldozer y rodillo compactador, funcionando simultáneamente. Los niveles proyectados, se muestran en la siguiente Tabla.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 4-14. NPSeq proyectados hacia los receptores en etapa de construcción.

Receptor	Piso	Leq dB(A)
R1	P1	39,4
R2	P1	35,9
R3	P1	31,2
R4	P1	32,8
R5	P1	35,1
R6	P1	42,2
R7	P1	35,1
R8	P1	32,2
R9	P1	26,4

Fuente: Estudio Impacto Acústico D.S. N°38/2011 del MMA. Viña Los Vascos, Peralillo, Región del Libertados Bernardo O'Higgins (Anexo E de la Adenda).

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los niveles proyectados para esta fase hacia receptores y su evaluación de acuerdo con la normativa del D.S. N°38/2011, del MMA.

Tabla 4-15. Resumen y evaluación de NPSeq proyectados a receptores para etapa de construcción.

Receptor	NPSeq Proyectado dB(A)	Ruido deFondo en dB(A)	Zona D.S. N°38/11	NPC Máximo permitido en dB(A)	Evaluación D.S. N°38/11
R1	39,4	42,3	Rural	52	No Supera
R2	35.9	42	Rural	52	No Supera
R3	31,2	41,3	Rural	51	No Supera
R4	32,8	41,6	Rural	52	No Supera
R5	35,1	41,3	Rural	51	No Supera
R6	42,2	42,7	Rural	53	No Supera
R7	35,1	43	Rural	53	No Supera
R8	32,2	44,8	Rural	55	No Supera
R9	26,4	46.3	Rural	56	No Supera

Fuente: Estudio Impacto Acústico D.S. N°38/2011 del MMA. Viña Los Vascos, Peralillo, Región del Libertados BernardoO'Higgins (Anexo E de la Adenda).

De acuerdo con estos resultados, se puede apreciar que los niveles emitidos por las fuentes evaluadas durante la **Fase de Construcción** con maquinaria pesada, tales como bulldozer, retroexcavadora, rodillo compactador y tractor, no superan los máximos permisibles por la normativa D.S. N°38/2011, del MMA en ninguno de los receptores seleccionados para horario diurno, por lo tanto, se asegura el cumplimiento de dicha norma.

● Fase de Operación.
Las principales actividades asociadas a esta etapa del Proyecto corresponden al funcionamiento de tractores con diversos acoplados, dependiendo de la tarea a realizar. La información de Niveles de Presión Sonora (NPS) de las fuentes consideradas en etapa de Construcción, extraída de la biblioteca de la Norma Británica BS 5228-1:2009. Estas actividades se realizan sólo en horario diurno, por lo que los niveles proyectados se evalúan de acuerdo con los límites máximos permisibles para dicho horario.

A continuación, se presentan los resultados de los Niveles de Presión Sonora proyectados para la **Fase de Operación**, en los mismos receptores utilizados pata la fase de construcción, con el aporte exclusivo de las fuentes, en este caso tractores, funcionando simultáneamente durante esta etapa bajo la condición de mayor generación de ruido. Los niveles proyectados, se muestran en la siguiente Tabla.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 4-16. NPSeq proyectados hacia los receptores en etapa de operación.

Receptor	Piso	Leq dB(A)
R1	P1	26,4
R2	P1	42
R3	P1	37,5
R4	P1	23,7
R5	P1	27,7
R6	P1	50,9
R7	P1	30,9
R8	P1	23,8
R9	P1	17.9

Fuente: Estudio Impacto Acústico D.S. N°38/2011 del MMA. Viña Los Vascos, Peralillo, Región del Libertados BernardoO'Higgins (Anexo E de la Adenda).

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los niveles proyectados hacia receptores y su evaluación de acuerdo con la normativa del D.S. N°38/2011, del MMA.

Tabla 4-17. Resumen y evaluación de NPSeq proyectados a receptores para etapa de operación del Proyecto.

Receptor	NPSeq Proyectado dB (A)	Ruido de Fondo en dB (A)	Zona D.S.38/11	NPC Máx permitido en dB (A)	Evaluación D.S.N°38/2011 del MMA.
R1	26,4	42,3	Rural	52,3	No Supera
R2	42	42	Rural	52	No Supera
R3	37,5	41,3	Rural	51,3	No Supera
R4	23,7	41,6	Rural	51,6	No Supera
R5	27,7	41,3	Rural	51,3	No Supera
R6	50,9	42,7	Rural	52,7	No Supera
R7	30,9	43	Rural	53	No Supera
R8	23,8	44,8	Rural	54,8	No Supera
R9	17,9	46,3	Rural	56,3	No Supera

Fuente: Estudio Impacto Acústico D.S. N°38/2011 del MMA. Viña Los Vascos, Peralillo, Región del Libertados BernardoO'Higgins (Anexo E de la Adenda).

De acuerdo con estos resultados, se puede determinar que, al considerar el escenario de mayor generación de ruido durante la Fase de Operación del Proyecto, que considera todos los tractores funcionando simultáneamente, no se superan los máximos permisibles dispuestos en la normativa D.S. N°38/2011, del MMA en todos los receptores evaluados.

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que, no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.

Tal como se ha expresado en los literales a y b, el riesgo existente es mínimo debido a las bajas emisiones que genera el Proyecto.

Durante la fase de construcción los únicos residuos líquidos corresponden a las **aguas servidas** provenientes de los servicios higiénicos, en este caso particular se utiliza 1 baño químico, el que es mantenido y finalmente retirado por una empresa que cuente con todas las autorizaciones ambientales y sanitarias vigentes para dichas labores. Durante la Fase de Operación el encargado de la Planta utiliza los servicios higiénicos existentes en las instalaciones de Viña Los Vascos.

Durante la Fase de Operación se generan **lixiviados** producto del proceso de compostaje de la materia orgánica. Estos son recolectados y captados en una cámara de fibra de vidrio estanca, la cual cuenta con un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad de ésta. Los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost.

En cuanto a los olores generados durante la Fase de Operación y para descartar la generación de condiciones de riesgo sobre receptores fueron determinadas las horas de sobrepaso de las siguientes concentraciones, de 3 ou/m^3 como inicio de molestia y de 1 ou/m^3 como inicio de percepción. En caso de que las horas de sobrepaso de las anteriores concentraciones sean menos de 175 horas en el año (percentil 98); se descarta la generación de molestia y/o percepción en receptores.

Los resultados obtenidos del estudio de dispersión, Anexo H de la Adenda Complementaria, indican que la cantidad de horas en que los olores superan el límite de referencia de 3,0 ou/m^3 y el límite de percepción 1 ou/m^3 es 0 horas para todos los receptores. Este resultado permite descartar la generación de impactos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

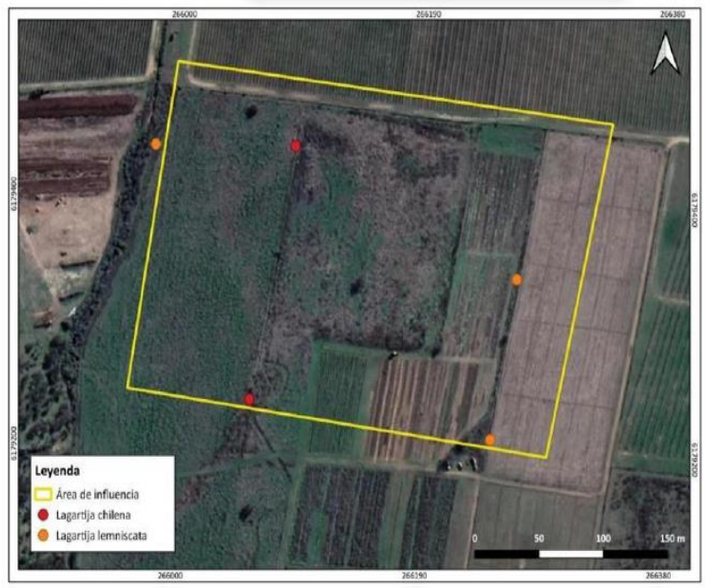
	significativos para la Operación de la planta, acreditando que el proyecto no genera efectos, características y/o circunstancias adversas sobre el conjunto receptor.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	● Fase de Construcción. Durante la Fase de Construcción, se genera una mínima cantidad de Residuos no peligrosos e inertes de la construcción (restos de PVC hidráulico, de malla, empaques y envoltorios) son acopiados temporalmente en un contenedor para residuos que se instala en el sector de emplazamiento del Proyecto, el que se trasladan diariamente a las instalaciones autorizadas de Viña Los Vascos. Se considera la generación máxima de aproximadamente 1 m^3 de este tipo de residuos. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables que generan los trabajadores durante esta Fase del Proyecto, son almacenados en contenedores con tapa especialmente destinados para ello y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Cabe destacar que estos contenedores son de almacenamiento temporal, los cuales son retirados en conjunto con los residuos generados en Viña Los Vascos. La generación máxima de residuos sólidos domiciliarios y asimilables asociados a las actividades de construcción se ha estimado en 2 kg/día, considerando un peak de 4 trabajadores que generan aproximadamente 0,5 kg/persona. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Las tierras de excavación se emplean en las obras, y el resto son utilizadas por Viña Los Vascos dentro de los predios de su propiedad. El manejo de estos acopios cumple con todas las medidas para evitar la proliferación de material particulado. Durante esta fase no se prevé la generación de residuos peligrosos. • Fase de Operación. Durante la Operación de Planta de Compostaje, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables corresponden a papel, envases y otros residuos provenientes de la actividad del trabajador, además de diversos equipos de protección personal desechables que pueda utilizar el operario, como guantes, mascarillas, etc. Se estima que la producción de todos estos residuos no es superior a 10 kg mensuales, los cuales son acopiados temporalmente junto con los residuos de este tipo generados en las instalaciones de Viña Los Vascos. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Mayores detalles se presentan en el PAS 140. En cuanto a la generación de residuos industriales no peligrosos, éstos corresponden principalmente a los sólidos de rechazo que provengan en los materiales orgánicos corresponden a elementos no compostables, tales como plásticos, botellas, envases, entre otros. No se puede estimar la cantidad de este tipo de residuos a generar, sin embargo, el Proyecto cuenta con un sitio especialmente habilitado para su acopio. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Mayores detalles se presentan en el PAS 140.
El Titular declara la no generación de efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 5 del RSEIA.	

5.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Remoción de suelo vegetal Generación y manejo de residuos sólidos Generación de Efluentes Explotación y utilización de recurso hídrico Emisiones a la Atmósfera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Intervención de hábitat
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Además de lo especificado en los Capítulos 4, 5 y 9, 10 y 11 del presente ICE.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El terreno de emplazamiento del Proyecto corresponde al sector rural de la comuna de Peralillo que se encuentra fuera del área normada por el Plan Regulador Comunal vigente. El Proyecto solo contempla la intervención de aproximadamente 4 ha para la construcción de la Planta de Compostaje. La superficie donde se emplaza el Proyecto corresponde a un sector previamente intervenido por cultivos agrícolas tradicionales, presentando claras señales de transformación y degradación. El alto grado de intervención se debe a la actividad productiva que ahí se desarrolla. El suelo ha sido intervenido con maquinaria, por lo que en él ha crecido un número importante de malezas herbáceas, introducidas en su mayoría. A su vez, las propiedades físicas del suelo indican una alta densidad aparente y baja porosidad total, lo cual, asociado a la textura con alta presencia de arcilla en todo el perfil, reduce la capacidad de movimiento de agua dentro del perfil y con ello el arrastre de iones en profundidad. Lo anterior, es corroborado, también, por los valores de Velocidad de infiltración en suelo saturado, los cuales son moderados en superficie y moderadamente rápidos en el horizonte B y C, dada la presencia de concreciones en este horizonte, los cuales afectan la determinación de velocidad de infiltración en laboratorio (generación de mini canales de infiltración cuando la muestra está seca). No obstante, como medida adicional de manejo, se realiza una labor de compactación mecánica de la superficie del suelo utilizando rodillo u otro equipo de alta capacidad de compactación. El impacto por pérdida de suelo se considera no significativo por cuanto es temporal, una vez terminada la Fase de Operación de Proyecto se accederá a su descompactación y recuperación de éste según lo señalado en el Plan de Cierre. La “Memoria Agronómica, Descripción De Suelos Usados Para Cancha De Compostaje En Viña Los Vascos” (Anexo G de la DIA), concluye que la condición edáfica en la cual se realiza Planta de Compostaje, son adecuadas para esta labor, por tanto, no se requiere de labores adicionales de manejo de suelos o labores de drenaje de desviación de posibles fracciones líquidas de escorrentía superficial. No obstante, adicionalmente se realiza la compactación mecánica de la superficie del suelo utilizando rodillo u otro equipo de alta capacidad de compactación. Es relevante indicar que el Proyecto consiste en una Planta de Compostaje que trata todos los residuos orgánicos generados de la actividad agrícola y vitivinícola por Viña Los Vascos, para obtener un producto a utilizar como enmienda orgánica, ya que constituye una excelente fuente de materia orgánica y nutrientes para las plantas al mejorar las características físicas, químicas y biológicas de los suelos. Este Proyecto se enmarca en el contexto de conversión de agricultura tradicional a agricultura orgánica que está llevando a cabo Viña Los Vascos, por lo que la producción de compost para uso propio se considera una prioridad para su desarrollo e implementación. Dado lo anterior, se estima que no hay una pérdida de suelo que pueda afectar la sustentabilidad de la biodiversidad, sino que como se mencionó anteriormente, el producto final del Proyecto es utilizado como mejorador de suelo. No obstante, lo anterior, el Titular presenta como Compromiso Ambiental voluntario un Monitoreo de Suelo, detallado en el Capítulo 11 del presente ICE.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida,	El predio donde se emplaza el Proyecto corresponde a un área agrícola consolidada, específicamente en terrenos agrícolas que actualmente son ocupados por cultivos agrícolas tradicionales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se debe considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El área de influencia del Proyecto se presenta como una unidad homogénea con claras señales de degradación y transformación, dado principalmente a que los elementos vegetacionales originales han sido reemplazados por especies introducidas. La cubierta general actual se encuentra conformada por una pradera con presencia de elementos arbustivos y arbóreos aislados, rodeado por un área de usos agrícolas (Anexo H de la DIA, Informe Flora y Vegetación). Por su parte, durante el levantamiento de información de fauna (Anexo I de la DIA), el grupo de vertebrados más representativo en cuanto a riqueza y abundancia fue el de las aves, las cuales, por lo general, representan la mayor cantidad de especies de fauna vertebrada encontrada, debido principalmente a que poseen un alto grado de dispersión (Jaramillo et al., 2005). Los mamíferos presentaron una abundancia de 1 individuo representante de la especie *Abrothrix olivaceus* (Ratón oliváceo), el cual es un roedor de coloración parda, que no posee categoría de conservación vigente según el RCE. Mientras que no hubo registro de individuos del grupo de los anfibios. A su vez, para el grupo de herpetofauna, sólo hubo registros de dos especies de reptiles: *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata) y *Liolaemus chiliensis* (Lagartija chilena), ambas especies con categoría de conservación Preocupación menor (LC) de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de especies del MMA. Figura 4-18. Distribución de reptiles registrados en el área de influencia de Proyecto.  Fuente: Informe de Fauna Silvestre Proyecto "Ampliación de Cancha de Compostaje", Vükalemu asesorías y monitoreoambiental limitada. A continuación, se presenta la ubicación exacta de cada individuo registrado: Tabla 4-19. Coordenadas de individuos registrados. | Reptiles	Coordenadas geográficas	
---	---	---
	Este	Norte
Lagartija lemniscata	265980	6179442
	266264	6179341
	266246	6179212
Lagartija chilena	266089	6179443
	266058	6179240	 Fuente: Informe de Fauna Silvestre Proyecto "Ampliación de Cancha de Compostaje", Vükalemu asesorías y monitoreo ambiental limitada. Los individuos de reptiles se registraron reunidos en las zonas de vegetación seca en el área de influencia durante la campaña de terreno, considerando que son organismos de baja movilidad, pero de amplia distribución en Chile, siendo una lagartija común, no se prevé su afectación. Sin embrago, el Titular presentó un programa de perturbación controlada, detallado en el Capítulo 11 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Como se señaló previamente y en lo que respecta al recurso suelo, el Proyecto se emplazará en un sector agrícola, donde actualmente hay cultivos agrícolas tradicionales. Respecto a la napa subterránea, de acuerdo con las calicatas realizadas, ésta se encuentra a aproximadamente 3,5 m de profundidad. El suelo natural presenta una permeabilidad de 5X10-4 m/s, esta permeabilidad permitiría que el agua percole de forma natural a través del perfil, sin embargo, la superficie destinada al proyecto es objeto de una compactación previa, con un rodillo compactador al 95%, lo cual disminuye la permeabilidad del terreno a rangos por debajo de 10-8 m/s. Dicha compactación aumentará la densidad aparente del material infrayacente y disminuye la permeabilidad considerablemente. Asimismo, las canaletas asociadas a la recolección de lixiviados son impermeabilizadas con HDPE, esto sumado a lo anteriormente indicado, imposibilita la percolación de los lixiviados en el subsuelo. Por lo anterior, no existe infiltración de lixiviados. En cuanto a las emisiones atmosféricas del Proyecto durante la Fase de Construcción, estas corresponden principalmente a la nivelación del terreno y movimiento de tierra, mientras que para la fase de Operación corresponden principalmente al tráfico vehicular asociado al transporte de materia prima y de compost terminado. Se modeló la dispersión de las emisiones para los 2 escenarios: Construcción y Operación, en cada uno se obtuvieron máximos aportes respirables en receptores muy por debajo de los límites de latencia y saturación (80 y 100% de las respectivas normas) para todos los compuestos normados. Por otro lado, el área de influencia total durante la Construcción lograría cubrir una superficie de 0,62 km^2, mientras que para la fase de Operación el área alcanzaría 1,22 km^2. Se hace notar que todas las zonas habitadas están fuera del área de influencia, lo que permite descartar la generación de impactos significativos sobre todo punto receptor. Las emisiones de ruido generadas por el Proyecto no superarán los valores establecidos en la normativa ambiental vigente en ninguna de las fases del Proyecto, tal como se presentó en el literal anterior. En base a todos los antecedentes presentados en la DIA se puede afirmar que, durante las Fases de Construcción y Operación del Proyecto, los residuos líquidos, sólidos y emisiones generados son gestionados y dispuestos dando cumplimiento a la normativa correspondiente.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizan como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado	De acuerdo con las emisiones que genera el Proyecto y considerando que a la fecha de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no existe ninguna norma secundaria de calidad ambiental que se relacione de alguna forma con las emisiones generadas. Sin embargo, se ha tenido en consideración que el 25 de septiembre de 2017, se publicó el proyecto definitivo para la aplicación de Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Rapel, la cual está a la espera de su aprobación y publicación en el Diario Oficial de acuerdo con la información presentada en el portal de Planes y Normas del Ministerio del Medio Ambiente. Los únicos residuos líquidos que genera el Proyecto durante su Fase de Operación corresponden a los lixiviados que se producen naturalmente por la actividad de compostaje los cuales son recolectados en canaletas y conducidos a una cámara estanca desde donde se reinyectan a las pilas de compostaje, no descargando de ninguna manera a curso de agua superficial. En ningún caso hay descarga de lixiviados en algún curso de agua.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td>sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</td><td></td></tr>
<tr><td>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</td><td>El Proyecto en sus Fases de Construcción y Operación da cumplimiento al D.S. N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, durante el período diurno, tal como se establece respectivamente en los puntos 1.6.8.2 y 1.7.7.3 del Capítulo 1. Adicionalmente, se presenta Informe Técnico de Impacto Acústico en el Anexo E de la Adenda.

Con objeto de evaluar el potencial de afectación sobre las especies de avifauna producto de las emisiones de ruido se recurrió a estándar establecido en el reporte técnico “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals” de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) de 1971. En tal documento se estima que la exposición a niveles de ruido sobre 85 dB(A) podría producir trastornos en el comportamiento de aves silvestres, llegando incluso a generar migraciones a otros sectores con menos intervención humana, dicho nivel de ruido se encuentra muy por encima de los niveles proyectados para todas las fases del Proyecto.

A continuación, se presenta un resumen de los niveles proyectados hacia receptores y su evaluación de acuerdo con la normativa del D.S. N°38/2011, del MMA, para las distintas etapas del Proyecto:
Tabla 4-20. Resumen y evaluación de NPSeq proyectados a receptores para etapa de construcción.
<table><tr><th>Receptor</th><th>NPSeq Proyectado dB(A)</th><th>Ruido de Fondo en dB(A)</th><th>Zona D.S. N°38/11</th><th>NPC Máximo permitido en dB(A)</th><th>Evaluación D.S. N°38/11</th></tr><tr><td>R1</td><td>39,4</td><td>42,3</td><td>Rural</td><td>52</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R2</td><td>35.9</td><td>42</td><td>Rural</td><td>52</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R3</td><td>31,2</td><td>41,3</td><td>Rural</td><td>51</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R4</td><td>32,8</td><td>41,6</td><td>Rural</td><td>52</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R5</td><td>35,1</td><td>41,3</td><td>Rural</td><td>51</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R6</td><td>42,2</td><td>42,7</td><td>Rural</td><td>53</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R7</td><td>35,1</td><td>43</td><td>Rural</td><td>53</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R8</td><td>32,2</td><td>44,8</td><td>Rural</td><td>55</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R9</td><td>26,4</td><td>46.3</td><td>Rural</td><td>56</td><td>No Supera</td></tr></table>Fuente: Estudio Impacto Acústico D.S. N°38/2011 del MMA. Viña Los Vascos, Peralillo, Región del Libertados BernardoO’Higgins (Anexo E de la Adenda).

Tabla 4-21. Resumen y evaluación de NPSeq proyectados a receptores para etapa de operación del Proyecto.
<table><tr><th>Receptor</th><th>NPSeq Proyectado dB (A)</th><th>Ruido de Fondo en dB (A)</th><th>Zona D.S.38/11</th><th>NPC Máx permitido en dB (A)</th><th>Evaluación D.S.N°38/11</th></tr><tr><td>R1</td><td>26,4</td><td>42,3</td><td>Rural</td><td>52,3</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R2</td><td>42</td><td>42</td><td>Rural</td><td>52</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R3</td><td>37,5</td><td>41,3</td><td>Rural</td><td>51,3</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R4</td><td>23,7</td><td>41,6</td><td>Rural</td><td>51,6</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R5</td><td>27,7</td><td>41,3</td><td>Rural</td><td>51,3</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R6</td><td>50,9</td><td>42,7</td><td>Rural</td><td>52,7</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R7</td><td>30,9</td><td>43</td><td>Rural</td><td>53</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R8</td><td>23,8</td><td>44,8</td><td>Rural</td><td>54,8</td><td>No Supera</td></tr><tr><td>R9</td><td>17,9</td><td>46,3</td><td>Rural</td><td>56,3</td><td>No Supera</td></tr></table>Fuente: Estudio Impacto Acústico D.S. N°38/2011 del MMA. Viña Los Vascos, Peralillo, Región del Libertados Bernardo O’Higgins (Anexo E de la Adenda).

Considerando lo anterior, se prevé la no afectación por ruido de la fauna presente puesto que el área de influencia del Proyecto es un sector inmerso dentro de un radio rural, rodeada de caminos y casas, por ende, se encuentra sometida a constantes intervenciones antrópicas.</td></tr>
<tr><td>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias</td><td>Durante la Fase de Construcción, en lo que respecta a los residuos sólidos no peligrosos y los Residuos sólidos domiciliarios y asimilables generados, éstos son gestionados de acuerdo con lo expuesto en los puntos 1.6.9.1 y 1.6.9.2 de la DIA.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Por otro lado, los residuos generados durante la Fase de Operación son gestionados de acuerdo con lo descrito en los puntos, 1.7.8.1 y 1.7.8.2 también de la DIA, cumpliendo la normativa aplicable. Considerando el manejo y gestión de los residuos, se puede asegurar que no se provocará daño a los recursos naturales renovables durante las distintas fases del Proyecto. El Proyecto en ninguna de sus fases genera residuos peligrosos. Finalmente, el Proyecto no considera la utilización de productos químicos.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto debe considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	En el área de influencia del Proyecto no existen cuerpos de agua superficiales. La napa subterránea se encuentra a aproximadamente 3,45 m de profundidad la cual no es intervenida, ya que el diseño del Proyecto contempla medidas para evitar la infiltración de lixiviados. Además, se debe considerar que debido a la naturaleza del Proyecto y de su emplazamiento, no genera impacto alguno en volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas y glaciares.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica. No se genera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
El Titular declara la no generación de efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 6 del RSEIA.	

5.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Emisiones a la Atmósfera Emisiones de Ruido Emisiones Odoríferas
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Olores:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 9.4.1 – Aportes y tiempos de exposición sobre receptores				
Receptor	**Variable**	**Valor**	**Superación**	**Comentarios**
Población	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,021 ou/m³	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Peralillo	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0029 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Vascos Casona	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,041 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Leones	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0071 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Cañetenes	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,019 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia

Se aclara que la altura de receptores discretos a 0 m de altura es la altura estándar de modelación en Calpuff, debido a que coincide con la altura de los receptores de la grilla de muestreo, mejorando la interpolación de isolíneas entre ambos grupos receptores, por lo que no es incorrecto el uso de una altura de 0 m.

Adicionalmente, se indica que las variaciones en las concentraciones modeladas están mucho más influenciadas por las desviaciones en datos meteorológicos, topografía del suelo, propiedades del suelo (Albedo, Bowen, Rugosidad y Uso de Suelo), estimación de emisiones, que por la altura.

Al respecto, la altura de los receptores de 0 o 1,5 m repercute de forma inapreciable en los resultados de dispersión, los cuales fueron presentados en estudio con dos cifras significativas. Para demostrar esto se realizó modelación actualizada a 0 y 1,5 m para comparación de resultados.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos considerando la totalidad de cifras significativas capaz de entregar el software Calpuff (última columna representa la diferencia entre modelos).

La diferencia en la altura de los receptores comienza a mostrar influencia a partir de la 10 millonésima de concentración de olor hasta la 100 milésima de concentración de olor en los receptores dónde la altura de recepción es más influyente. Se indica, además, que la altura a 0 m generó concentraciones mayores en todos los receptores.

Finalmente, se concluye que, para el conjunto de receptores del proyecto de Viña Los Vascos, una variación de 1,5 m en la altura de recepción es por completo irrelevante en los resultados y análisis presentados en estudio de dispersión.

Ruido:
Los puntos de medición de ruido basal, para jornada diurna, en los puntos determinados, se describen en la siguiente tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	<table><tr><th rowspan="2">Receptor</th><th rowspan="2">Piso Evaluado[1]</th><th rowspan="2">Descripción</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84/Huso 19H</th><th rowspan="2">Distancia frente de trabajo a receptores (Km)</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>R1</td><td>1</td><td>Casa de un piso.</td><td>6179123</td><td>267853</td><td>1,7</td></tr><tr><td>R2</td><td>1</td><td>Casa rural de un piso.</td><td>6181298</td><td>267317</td><td>2,2</td></tr><tr><td>R3</td><td>2</td><td>Casa de dos pisos con antejardín.</td><td>6181407</td><td>267316</td><td>2,3</td></tr><tr><td>R4</td><td>1</td><td>Casa sólida de un piso.</td><td>6181820</td><td>268110</td><td>3,1</td></tr><tr><td>R5</td><td>1</td><td>Casa de un piso con antejardín.</td><td>6181484</td><td>267284</td><td>2,4</td></tr><tr><td>R6</td><td>1</td><td>casa de un piso.</td><td>6180228</td><td>267688</td><td>1,8</td></tr><tr><td>R7</td><td>1</td><td>Casa de un piso.</td><td>6180541</td><td>268225</td><td>2,4</td></tr><tr><td>R8</td><td>1</td><td>Casa rural de un piso.</td><td>6180733</td><td>268537</td><td>2,7</td></tr><tr><td>R9</td><td>1</td><td>Casa de un piso.</td><td>6181082</td><td>269109</td><td>3,4</td></tr></table> Fuente: Tabla 2 del Anexo E del Adenda. El Informe de Medio Humano adjunto en el Anexo F de la DIA, concluye que ninguna de las partes, etapas o procesos del Proyecto implica utilizar terrenos que sean ocupados por comunidades o individuos, desarrollándose por completo en terrenos del Titular y con baja intervención en la Ruta I- 690. El predio donde se emplazará el Proyecto es un área rural de acuerdo con los instrumentos de planificación territorial, sector de propiedad privada con alta intervención antrópica. Además de lo especificado en los Capítulos 4, 5 y 9, 10 y 11 del presente ICE.
Reasentamiento de comunidades humanas	No Aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Informe de Medio Humano adjunto en el Anexo F de la DIA, concluye que ninguna de las partes, etapas o procesos del Proyecto implica utilizar terrenos que sean ocupados por comunidades o individuos, desarrollándose por completo en terrenos del Titular y con baja intervención en la Ruta I- 690. El predio donde se emplaza el Proyecto es un área rural de acuerdo con los instrumentos de planificación territorial, sector de propiedad privada con alta intervención antrópica.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no obstruye o restringen la libre circulación, conectividad, ni genera un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, de la población de su entorno, considerando que el terreno de emplazamiento del Proyecto se ubica en una zona rural de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Peralillo, dentro del predio de propiedad del Titular. El Proyecto para el traslado tanto de la materia prima como del compost terminado utiliza principalmente caminos internos agrícolas de propiedad del Titular. Los vehículos sólo atraviesan la ruta I-690 en 1 punto como se puede apreciar en la siguiente figura, por lo que es posible indicar que el Proyecto no afecta la vialidad del sector.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Figura 4-21. Cruce Acceso a Proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

El Proyecto para el traslado tanto de la materia prima como del compost terminado utiliza principalmente caminos internos agrícolas de propiedad del Titular. Los vehículos sólo atraviesan la ruta I-690 en un punto como se puede apreciar en la siguiente figura, por lo que es posible indicar que el Proyecto no afectará la vialidad del sector.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

El Proyecto, por su naturaleza, no altera en forma negativa la dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios, puesto que no interfiera con alguna de estas instalaciones.

Fase de Operación:
El agua para riego de las pilas de compostaje proviene del tranque Isla Redonda, existente, de propiedad del Titular.

No se puede definir ni establecer una frecuencia de riego y volumen de agua requerida, puesto que va a depender de la temperatura que alcancen las distintas pilas y de la temperatura ambiente. Es decir, las pilas se humectan cuando su temperatura alcance 60°C lo cual es variable y dinámico. Se estima que el proceso de compostaje en su Fase activa tiene un requerimiento hídrico entre un 12 y 15% máximo en relación del peso inicial de la mezcla.

Las coordenadas geográficas del tranque Isla Redonda y de la caseta de riego son las siguientes:

Partes	Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84	
	Este (m)	Norte (m)
Tranque Isla Redonda	266.952	6.179.586
Caseta de riego	266.982	6.179.672

Fuente: Tabla s/n de la página 92 del Adenda.

El agua para riego de las pilas de compostaje proviene del tranque Isla Redonda, obras existente, de propiedad del Titular. En época de escasez se usa agua del pozo N°5.

El Proyecto considera la reutilización de los lixiviados que se generan en el proceso de compostaje para la humectación de las pilas.

El requerimiento de agua para la humectación de una pila se estima de 134.400 L/mes. Cada pila requiere humectación durante aproximadamente 4 meses, por lo que el requerimiento total de agua por pila es de 537.600 litros/año. Este valor puede variar dependiendo de las condiciones climáticas.

Es importante recalcar que Viña Los Vascos para el proceso de humectación solo utiliza agua proveniente del Tranque Isla Redonda, no afectando a otros usuarios ni al ecosistema.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

<table>
<tr><td></td><td>En el Anexo E de la Adenda Complementaria se adjuntan los títulos que acreditan el dominio de las aguas con las que se abastece el Proyecto. El uso actual de las aguas del pozo N°5 es el riego de viñedos y su ubicación georreferenciada es:

<table>
<tr><td rowspan="2">Partes</td><td colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19, Datum WGS84</td></tr>
<tr><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr>
<tr><td>Pozo N°5</td><td>268.439,81</td><td>6.183.064,45</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla1-6 del Adenda Complementaria</td></tr>
<tr><td>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</td><td>Emisiones de material particulado y gases
Se realiza un estudio para determinar las emisiones y dispersión del material particulado y gases de combustión que se generarían durante la construcción y Operación de la futura Cancha de Compostaje Los Vascos. Para ello, se utilizó el software Calpuff para la determinación de los aportes respirables sobre los receptores cercanos bajo todas las condiciones meteorológicas del año.

● Fase de Construcción.
Las emisiones totales por emitir durante la Fase de Construcción se presentan en la siguiente tabla.

Los totales se separan en fuentes directas (dentro del área del Proyecto) y fuentes indirectas (tránsito fuera del área del Proyecto).
Tabla 4-10. Resumen de emisiones - Escenario Construcción
<table>
<tr><th>Conjunto emisor</th><th>Totales</th><th>PM10
Ton/año</th><th>PM2,5
Ton/año</th><th>NO2*
Ton/año</th><th>CO
Ton/año</th><th>SO2*
Ton/año</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Fuentes directas (en obras)</td><td>Combustión de maquinaria</td><td>0,0009</td><td>0,0009</td><td>0,06</td><td>0,049</td><td>0,00037</td></tr>
<tr><td>Compactación</td><td>0,024</td><td>0,012</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nivelación</td><td>0,038</td><td>0,004</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Excavaciones</td><td>0,0024</td><td>0,0012</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Carguío de tierra</td><td>0,00017</td><td>0,000025</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Tránsito no pavimentado</td><td>0,097</td><td>0,0097</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>0,16</td><td>0,028</td><td>0,06</td><td>0,049</td><td>0,00037</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Fuentes indirectas (en ruta)**</td><td>Combustión de camiones</td><td>0,0000089</td><td>0,0000089</td><td>0,00062</td><td>0,00011</td><td>0,000001</td></tr>
<tr><td>Tránsito de camiones no pavimentado</td><td>0,066</td><td>0,0066</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>0,066</td><td>0,0067</td><td>0,00062</td><td>0,00011</td><td>0,000001</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total construcción</td><td>0,23</td><td>0,035</td><td>0,061</td><td>0,049</td><td>0,00037</td></tr>
</table>
*Valores corresponden a NOx expresado como NO2 y SOx expresado como SO2
**Emisiones de camiones fuera del proyecto y dentro del dominio de modelación
Fuente: Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustiónpara el proyecto “Cancha de Compostaje, Los Vascos”. Elaborado por Nakadis.

La modelación de la dispersión de las emisiones para la Fase de Construcción determinó que los máximos aportes respirables en receptores están muy por debajo de los límites de latencia y saturación (80 y 100% de las respectivas normas) para todos los compuestos normados.

Los aportes máximos obtenidos para la Fase de Construcción; están formados como se mencionó anteriormente, por movimientos de tierra, uso de maquinaria y tránsito de vehículos. Se modelaron los aportes respirables de emisiones en un dominio de 16x16 km^2; considerando como receptores todas las zonas habitadas cercanas al Proyecto y 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 4-11. Resumen de máximos aportes modelados sobre receptores

Compuesto normado	Límite	Construcción	
	µg/m³	µg/m³	% norm
PM10*	150 – 24 horas	1,08	0,83%
	50 anual	0,38	0,76%
PM2,5*	50 -24 horas	0,16	0,32%
	20 anual	0,061	0,31%
NO2	400 – 1 hora	0,62	0,16%
	100 anual	0,029	0,029%
CO	30.000 – 1 hora	0,53	0,0018%
	10.000 – 8 horas	0,18	0,0018%
SO2	350 – 1 hora	0,0028	0,0008%
	150- 24 horas	0,00046	0,00031%
	60 anual	0,00019	0,00032%
SO2 Secundario	700 – 1 hora	0,0039	0,00056%
	260 – 24 horas	0,00046	0,00018%
	60 anual	0,00019	0,00032%

Fuente: Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustiónpara el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos". Elaborado por Nakadis.

El mayor aporte se generaría por la dispersión de PM10 24h sobre el receptor Cañetes al Este del Proyecto, con 0,83% del límite normado.

● Fase de Operación.

A continuación, se presenta las emisiones totales a emitir anualmente durante la Fase de Operación del Proyecto. Los totales se separan en fuentes directas (dentro del Proyecto) y fuentes indirectas (tránsito fuera del Proyecto).

Tabla 4-12. Resumen de emisiones - Escenario Operación

Conjunto emisor	Totales	PM10	PM2,5	NO2*	CO	SO2*
		Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año	Ton/año
Fuentes directas (en proyecto)	Combustión de retroexcavadora	0,015	0,015	1,2	0,69	0,0062
	Tránsito de retroexcavadora	1,85	0,19	-	-	-
	Total	**1,87**	**0,21**	**1,2**	**0,69**	**0,0062**
Fuentes indirectas (en ruta)**	Combustión de Camiones	0,0014	0,0014	0,067	0,015	0,000075
	Tránsito de Camiones no pavimentado	5,06	0,51	-	-	-
	Tránsito de camiones pavimentado	0,0016	0,00038	-	-	-
	Total	**5,06**	**0,51**	**0,067**	**0,015**	**0,000075**
Total Operación		**6,93**	**0,72**	**1,27**	**0,71**	**0,0063**

*Valores corresponden a NOx expresado como NO2 y SOx expresado como SO2

**Emisiones de camiones fuera del proyecto y dentro del dominio de modelación

Fuente: Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustiónpara el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos". Elaborado por Nakadis.

Los aportes máximos obtenidos para esta fase corresponden al tránsito de vehículos. Se modeló la dispersión de las emisiones de la Fase de Operación obteniendo que los máximos aportes respirables en receptores están muy por debajo de los límites de latencia y saturación (80 y 100% de las respectivas normas) para todos los compuestos normados. Los aportes respirables de emisiones se modelaron en un dominio de 16x16 km^2 considerando como receptores todas las zonas habitadas cercanas al Proyecto y 10 puntos definidos en estudio de Medio Humano.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 4-13. Resumen de máximos aportes modelados sobre receptores

Compuesto normado	Límite	Operación	
	µg/m³	µg/m³	% norm
PM10*	150 – 24 horas	1,41	1,08%
	50 anual	0,32	0,64%
PM2,5*	50 -24 horas	0,14	0,28%
	20 anual	0,032	0,16%
NO2	400 – 1 hora	7,99	2,00%
	100 anual	0,064	0,064%
CO	30.000 – 1 hora	1,81	0,006%
	10.000 – 8 horas	0,31	0,0031%
SO2	350 – 1 hora	0,0017	0,00049%
	150- 24 horas	0,0005	0,00033%
	60 anual	0,000069	0,00012%
SO2 Secundario	700 – 1 hora	0,0047	0,00067%
	260 – 24 horas	0,00062	0,00024%
	60 anual	0,000069	0,00012%

Fuente: Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión para el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos". Elaborado por Nakadis.

El área de influencia total durante la fase de Operación alcanza una superficie de 1,22 km^2, quedando fuera de ésta todas las zonas habitadas.

El detalle de las modelaciones y resultados obtenidos, se presentan en el Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión para el proyecto "Cancha de Compostaje, Los Vascos", Anexo N de la Adenda.

Olor

● Fase de construcción.

No aplica.

● Fase de Operación.

Para determinar el aporte de emisiones y dispersión de olores del Proyecto durante la Fase de Operación, se utilizaron las siguientes variables en el modelo de dispersión:

- Uso de volatilización constante.
- Olor de referencia desde mediciones realizadas en pilas de compostaje de una mezcla de guano, orujo, poda y paja.
- Incorporación de la emisión generada por lixiviados al modelo de dispersión.
- Altura de receptores a 1,5 m respecto el nivel de piso.

El límite referencias de olores utilizados es de 3 ou/m^3 como inicio de molestia, utilizándose, además, el límite de 1 ou/m^3 como inicio de percepción. Para descartar la generación de condiciones de riesgo sobre receptores fueron determinadas las horas de sobrepaso de las anteriores concentraciones, en caso de que éstas sean menos de 175 horas en el año (percentil 98); se descarta la generación de molestia y/o percepción en receptores.

La siguiente tabla presenta lo obtenido para cada receptor, destacándose los resultados según:

Rojo: Receptores con sobrepaso de molestia
Naranjo: Receptores sobre percepción, pero bajo molestia
Verde: Receptores bajo percepción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Tabla 9.4.1 – Aportes y tiempos de exposición sobre receptores				
Receptor	Variable	Valor	Superación	Comentarios
Población	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,021 ou/m³	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Peralillo	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0029 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Vascos Casona	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,041 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Los Leones	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,0071 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia
Cañetenes	Molestia	3 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay molestia en P98 (<175h / <2%)
	Perceptible	1 ou/m³	0 horas (0 % del tiempo)	No hay percepción en P98 (<175h / <2%)
	Máximo sobre el receptor	0,019 ouE/m3	Percentil 98	Receptor fuera de área de influencia

Se aclara que la altura de receptores discretos a 0 m de altura es la altura estándar de modelación en Calpuff, debido a que coincide con la altura de los receptores de la grilla de muestreo, mejorando la interpolación de isolíneas entre ambos grupos receptores, por lo que no es incorrecto el uso de una altura de 0 m.

La cantidad de horas en que los olores superan el límite de referencia de 3,0 ou/m3 y el límite de percepción 1 ou/m^3 es 0 horas para todos los receptores. Este resultado permite descartar la generación de impactos significativos para la Operación de la planta, acreditando que el proyecto no genera efectos, características y/o circunstancias adversas sobre el conjunto receptor.

Mayores detalles en el Informe de Modelación de Dispersión de Olores para el proyecto “Cancha de Compostaje, Los Vascos”, adjunto en el Anexo G de la Adenda Complementaria.

Residuos líquidos

Durante la Fase de Construcción los únicos residuos líquidos corresponden a las **aguas servidas** provenientes de los servicios higiénicos, en este caso particular se utiliza 1 baño químico, el que es mantenido y finalmente, retirado por una empresa que cuente con todas las autorizaciones ambientales y sanitarias vigentes para dichas labores. Durante la Fase De Operación el encargado de la Cancha utiliza los servicios higiénicos existentes en las instalaciones de Viña Los Vascos.

Durante la fase de Operación se generan **lixiviados** producto del proceso de compostaje de la materia orgánica. Estos son recolectados y captados en una cámara de fibra de vidrio estanca, la cual cuenta con un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad de ésta. Los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost.

Residuos sólidos

• Fase de Construcción.

Durante la Fase de Construcción, se genera una mínima cantidad de Residuos no peligrosos e inertes de la construcción, que corresponden principalmente a restos de PVC hidráulico, de malla, empaques y envoltorios, los cuales son acopiados temporalmente en un contenedor para residuos que se instala en el sector de emplazamiento del Proyecto, el que se trasladan diariamente a las instalaciones autorizadas de Viña Los Vascos. Se considera una generación máxima de aproximadamente 1 m^3 de este tipo de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables que generan los trabajadores durante esta fase del Proyecto, son almacenados en contenedores con tapa especialmente destinados para ello y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). Cabe destacar que estos contenedores son de almacenamiento temporal, los cuales son retirados en conjunto con los residuos generados en Viña Los Vascos. La generación máxima de residuos sólidos domiciliarios y asimilables asociados a las actividades de construcción se ha estimado en 2 kg/día, considerando un peak de 4 trabajadores que generan aproximadamente 0,5 kg/persona. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Las tierras de excavación se emplearán en las obras, y el resto son utilizadas por Viña Los Vascos dentro de los predios de su propiedad. El manejo de estos acopios cumple con todas las medidas para evitar la proliferación de material particulado. Durante esta fase no se prevé la generación de residuos peligrosos. ● Fase de Operación. Durante la Operación de la Planta de Compostaje, los residuos sólidos domiciliarios y asimilables corresponden a papel, envases y otros residuos provenientes de la actividad del trabajador, además de diversos equipos de protección individual desechables que pueda utilizar el operario, como guantes, mascarillas, etc. Se estima que la producción de todos estos residuos no es superior a 10 kg mensuales, los cuales son acopiados temporalmente junto con los residuos de este tipo generados en las instalaciones de Viña Los Vascos. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Mayores detalles se presentan en el PAS 140. En cuanto a la generación de residuos industriales no peligrosos, éstos corresponden principalmente a los sólidos de rechazo que provengan en los materiales orgánicos siendo elementos no compostables, tales como: plásticos, botellas, envases, entre otros. No se puede estimar la cantidad de este tipo de residuos a generar, sin embargo, el Proyecto cuenta con un sitio especialmente habilitado para su acopio. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Mayores detalles se presentan en el PAS 140. El Proyecto, por su naturaleza y ubicación, no altera o incide en la dimensión antropológica, puesto que no se relaciona con aspectos étnicos, ni con manifestaciones de la cultura de la población, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Dentro del área de influencia del proyecto y en la comuna, no se encuentran registradas, ni en proceso de registro, Asociaciones, grupos culturales, clubes, colectivos u otros que hagan referencia a la adscripción a Pueblos originarios. Por lo anterior, el proyecto no altera en la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.
El Titular declara la no generación de efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 7 del RSEIA.	

5.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No Aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Existencia de poblaciones protegidas	Además de lo especificado en los Capítulos 4, 5 y 9, 10 y 11 del presente ICE. El Proyecto se emplazará al interior de un predio de Viña Los Vascos, por lo cual dentro del área de influencia no hay existencia de poblaciones protegidas. Peralillo urbano y Población, se ubican a 5 y 4 kilómetros respectivamente, está fuera del área de potencial impacto según la evaluación de los componentes y de las interacciones socio comunitarias, lo que los deja fuera del área de influencia.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Además de lo especificado en los Capítulos 4, 5 y 9, 10 y 11 del presente ICE. El Proyecto se emplaza al interior de un predio de Viña Los Vascos, por lo cual dentro del área de influencia no hay existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental. Peralillo urbano y Población, se ubican a 5 y 4 kilómetros respectivamente, están fuera del área de potencial impacto según la evaluación de los componentes y de las interacciones socio comunitarias, lo que los deja fuera del área de influencia.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se localiza próximo a poblaciones protegidas, en efecto, el Proyecto se emplaza, fuera del límite urbano, en una zona agrícola con alta intervención antrópica, de acuerdo a la zonificación del Plan Regulador Comunal de Peralillo, al interior de un predio agrícola de propiedad del Titular.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no se localizará próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, ni tampoco afectará el valor ambiental de algún territorio o recurso a conservar. En efecto, el Proyecto se emplazará, fuera del límite urbano, en una zona agrícola con alta intervención antrópica, de acuerdo con la zonificación del Plan Regulador Comunal de Peralillo, al interior de un predio agrícola de propiedad del Titular. A continuación, se presentan imágenes de la distancia del proyecto a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. 

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Alto Huemul, con categoría Santuario de la Naturaleza, una superficie de 190 Km2 (Código Rnap WDPA-155) a 83,9 km al NE del proyecto.  Río Los Cipreses que posee categoría de Reserva Nacional, con una superficie 385,82 km2 (Código Rnap WDPA-077) que se encuentra a 99 kilómetros al E del proyecto 
El Titular declara la no generación de efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 8 del RSEIA.	

5.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No Aplica
Existencia de valor turístico	Además de lo especificado en los Capítulos 4, 5 y 9, 10 y 11 del presente ICE. El área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor turístico que puedan ser afectados directa o indirectamente por el emplazamiento del proyecto, por tanto, se descarta la afectación en cuanto a zona con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	Además de lo especificado en los Capítulos 4, 5 y 9, 10 y 11 del presente ICE. El área de influencia del proyecto no presenta atributos que otorguen valor paisajístico que puedan ser afectados directa o indirectamente por el emplazamiento del proyecto, por tanto, se descarta afectación en cuanto a la duración o la magnitud en que se obstruya la visibilidad a una zona con valor paisajístico.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Las obras correspondientes al Proyecto no obstruyen las vistas vinculadas al área de influencia paisajística, dado que, si bien existen modificaciones asociadas a la incorporación de las obras del Proyecto Cancha de Compostaje, éstas no son visibles desde los puntos de observación accesibles por un observador común. Es importante considerar que las pilas tienen una altura de 1,5 m y el cerco perimetral contempla un cerco verde, el cual actuarán como barrera visual natural de las obras del Proyecto. Los puntos de observación corresponden el camino público, Ruta I-690 que une Peralillo con la Ruta I-60 (Punto de observación 1, Punto de Observación 2 y Punto de Observación 3).
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	La afectación se limita a espacios específicos, en donde se emplaza la Cancha de Compostaje, si bien el Proyecto presenta un grado de artificialidad, el entorno vinculado a este también lo presenta, en cuanto corresponde a cultivos agrícolas e infraestructura asociada a la actividad agrícola, por lo tanto, no se ve afectada, dada la existencia actual de elementos artificiales. De todas formas, dado que el Proyecto no es visible completamente desde las rutas que transitan observadores comunes se estima que este efecto es poco significativo.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto, su emplazamiento y su área de influencia no poseen valor turístico ya que según la evaluación presentada en este informe no se cumple los requisitos básicos para obtener dicho valor, es por esto por lo que se descarta cualquier afectación al Art. 9 del Reglamento SEIA con relación a la componente turismo.
El Titular declara la no generación de efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 9 del RSEIA.	

5.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No Aplica
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Además de lo especificado en los Capítulos 4, 5 y 9, 10 y 11 del presente ICE. El Proyecto se emplaza al interior de un predio de Viña Los Vascos, por lo cual dentro del área de influencia no hay existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Titular realiza un estudio de arqueología, adjunto en el Anexo D de la DIA complementado en el Anexo I de la Adenda, el cual concluyó que en el área inspeccionada para el Proyecto no se presenta materialidad de valor arqueológico o patrimonial (protegidos por la Ley N° 17.288, de Monumentos n e Nacionales) visible en la superficie del terreno, por lo tanto, el Proyecto no genera ni presenta la alteración a monumentos, sitios con valor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural según lo señalado en el artículo 10° del D.S N° 40/2012, del MMA. Sin embargo, el Titular se compromete, en caso de hallazgos no previstos, a elaborar un protocolo que contemple todas las acciones mencionadas anteriormente.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Tal como se ha mencionado, el Proyecto se ubica al interior del predio de propiedad de Viña Los Vascos, en una zona rural con alta intervención antrópica, por lo que se encuentra alejado de lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Tal como se ha mencionado, el Proyecto se ubica al interior del predio de propiedad de Viña Los Vascos, en una zona rural con alta intervención antrópica, que se encuentra alejada de lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.
El Titular declara la no generación de efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 10 del RSEIA.	

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1 Permiso para la Construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de acopio de residuos asimilables a domiciliarios y de residuos industriales no peligrosos, de 2 m^2.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: a) Generales a.1. Descripción y planos del sitio. **a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes.** La comuna de Peralillo se encuentra en una zona denominada mediterránea con estación seca prolongada, clasificándose como tipo Csb1 de Köeppen. Dichas características son similares a todas las ciudades del Valle Central. Las temperaturas invernales varían entre 0° y 18° C, en los meses más fríos con ocasionales heladas; en verano rara vez exceden los 35°. Debido a las características del relieve de esta zona, cuencas semicerradas por cordones montañosos, no existe influencia de la humedad litoral en los espacios interiores, lo cual se traduce en una nula acción moderadora del mar sobre las temperaturas y en la existencia de marcadas amplitudes térmicas diarias, de hasta 20° en verano y 15° en invierno. Los registros pluviométricos para estaciones cercanas indican valores promedios anuales entre 600 a 700 mm/año, concentrándose las lluvias en los meses invernales: mayo, junio, julio y agosto. Para la ubicación de planta Los Vascos la dirección preponderante de viento es desde suroeste. **a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

a.3.1) Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos que son tratados en la instalación.

Los únicos residuos por tratar en la planta de compostaje corresponden a residuos orgánicos, los que ingresarán como materia prima para el proceso de compostaje, tales como desechos vegetales de la actividad agrícola y mantención predial de Viña Los Vascos, escobajos y orujos de uva generados en el proceso de vinificación y guano de vacuno. La recepción de estos últimos es programada y son incorporados directamente en las pilas, sin que exista almacenamiento.

En el literal a.3.2) se presenta la cuantificación en m^3/año de los residuos que ingresarán y son tratados en la planta.

a.3.2) Capacidad de recepción, capacidad máxima de procesamiento y de almacenamiento.

Durante las distintas Fases del Proyecto no se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, sólo su almacenamiento temporal, para luego ser dispuestos en Relleno Sanitario autorizado.

A continuación, se presentan los volúmenes anuales aproximados de cada material a utilizar como materia prima para la producción de compost:

Materia prima	Volumen Anual (m^3)
Guano vacuno	2.600
Desechos vegetales Fundo	10.000
Escobajos y Orujos de Uva	1.800
TOTAL	**14.400**

Fuente: Tabla 1 del Anexo K del Adenda Complementaria.

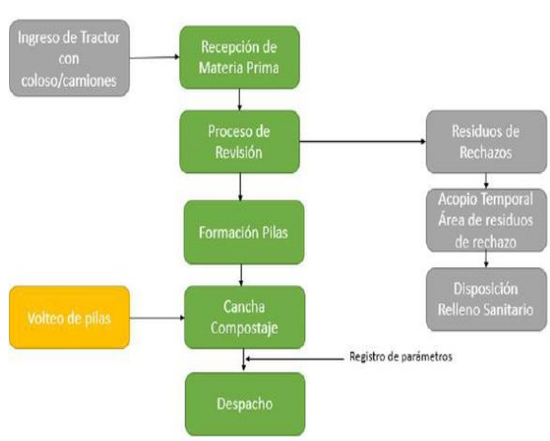
Los volúmenes mencionados anteriormente corresponden a la totalidad de materia a recibir y por ende de tratar, es decir, podemos señalar que corresponde a la capacidad de procesamiento de la planta.

Se reitera que no habrá almacenamiento de materia prima ni del compost terminado.

a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento.

Para los residuos asimilables a domiciliarios y los residuos industriales no peligrosos generados, el Proyecto no considera aplicar ningún tipo de tratamiento, solo se considera un acopio temporal de éstos, para luego ser dispuestos en Relleno Sanitario autorizado.

En relación con el proceso de compostaje, éste se lleva a cabo en pilas al aire libre y siendo un proceso de descomposición de la materia orgánica producido por microorganismos aerobios bajo condiciones controladas, por lo que el objetivo principal es mantener siempre y en todo momento las condiciones ideales de "funcionamiento" a los microrganismos que participan del proceso de descomposición. Se presenta el Diagrama de Flujo de Procesos de la Planta de Compostaje.



Fuente: Figura 9 del Anexo K del Adenda Complementaria.

a) Recepción de Materia Prima.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

El ingreso de cada materia prima a la Planta de compostaje queda anotado en una planilla a cargo del operador, donde se registra:
− Fecha de ingreso
− Lugar de origen de los desechos (agrícola o vitivinícola)
− Tipo de material (por ejemplo: restos de poda, orujos, escobajos, entre otros)
− Volumen.

b) Proceso de Revisión.
Se revisa el estado del material a compostar, se retirarán todos los residuos de descarte que puedan venir en ellos, éstos corresponden principalmente a plásticos, botellas, entre otros artículos no compostables. Son retirados y dispuestos temporalmente en el contenedor habilitado para estos efectos dentro del recinto de la Planta.

c) Armado de las Pilas de Compostaje.
Cada una de las pilas de compostaje tiene una extensión de 70 metros, con un ancho basal de 3 metros y un alto de 1,5 metros. Su proceso de armado consiste en poner una primera capa pegada al piso, con material de residuos cafés chipeados o triturados (hojas secas, madera, ramas leñosas, entre otras.) para posteriormente incorporar una segunda capa de residuos verdes (pasto, hojas, plantas y recortes de árboles, orujos, escobajos, entre otros). Esta cama se revuelve en menos de 24 horas para así distribuir uniformemente los materiales y obtener una mezcla con la correcta humedad y porosidad. Adicionalmente, se compra guano de vacuno y se aplica directamente en ellas sin existir acopio de éste. El guano de vacuno ayuda a lograr el balance en carbono y nitrógeno, aporta microorganismos, materia orgánica y estructura física a la mezcla. Un ejemplo de cómo quedan armadas las pilas de compostaje se puede apreciar en la figura 10 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

Los residuos cafés se generan de manera permanente durante el año. En cambio, el material verde se genera fuertemente en 2 temporadas, en vendimia y a inicio de primavera, lo que significa que hay dos batch o lotes de compost en distintas Fases, de manera simultánea en la Planta de Compostaje. Es decir, existe un batch de invierno cuyas pilas se forman entre marzo y abril, y el otro batch de primavera cuyas pilas se formarán entre septiembre y febrero.

d) Cancha de Compostaje.

- <u>Fase Activa:</u>
El proceso de descomposición de la materia inicia con la mezcla de la pila una vez que se han agregado todas las materias primas, incorporando agua.

En la Fase Activa la temperatura comienza a subir como efecto de la actividad biológica, principalmente en la Fase inicial o mesófila, para luego pasar a una Fase termófila (donde se alcanzan altas temperaturas), por lo que es necesario realizar el volteo de la pila cada vez que la temperatura alcance 60°C.

El proceso de volteo inyecta oxígeno a la pila, a la vez que se liberan CO_2 y calor al ambiente logrando bajar su temperatura. Inicialmente los volteos son muy frecuentes, pero con el paso del tiempo éstos van disminuyendo su frecuencia, dado que se llega a una Fase de Estabilización o maduración del compost, donde la temperatura de la pila es levemente superior a la temperatura ambiental.

Como se mencionó anteriormente, la importancia del volteo tiene que ver con la aireación y los procesos oxidativos, puesto que son más eficientes en la transformación de los materiales a compostar, y es de vital importancia la presencia de oxígeno para los microorganismos. Cuando comienza a agotarse el oxígeno se acumula el CO_2, lo cual reduce la actividad microbiológica. Los valores de CO_2 dentro de la pila cercanos a 3% reducen la actividad microbiológica, y esta actividad se detiene cuando la concentración de CO_2 llega al 10%.

La concentración de O_2 comienza a disminuir en distintas situaciones tales como: aumento de la humedad relativa (valores mayores al 60%), cuando aumenta la temperatura (valores mayores a 70°C), disminuye la porosidad (se requiere volteo), o el tamaño de la pila es

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	mayor. La determinación de temperatura de la pila es un buen indicador para realizar los volteos, de esta manera éstos se realizan cuando la temperatura alcance valores entre 60 y 70°C. La aireación o volteo se realiza mediante una retroexcavadora o cargador frontal que permita airear las pilas de compostaje y homogenizar la descomposición logrando un producto de calidad. Del mismo modo, es igual de importante controlar la humedad en las pilas, por lo que se aplica agua a éstas a través del sistema de riego descrito en el punto 1.5.2.9 de la DIA. El contenido óptimo de humedad debe fluctuar entre 50 y 60%, asegurando suficiente oxígeno para la actividad microbiana. Durante esta Fase se reduce el volumen de la pila en un 50% aproximadamente, es decir, de 1 tonelada de materia orgánica a compostar se obtiene 0,5 tonelada de producto terminado. - Fase de Maduración: Se considera que esta Fase comienza cuando la materia orgánica está prácticamente toda descompuesta, la temperatura sigue descendiendo hasta llegar a temperatura ambiente, el pH tiende a la neutralidad, se genera la estabilización de la materia orgánica (relación C/N). Se estima que esta Fase pueda durar entre 60 a 90 días dependiendo de la época del año en que se realice. Cuando en la pila comienza a estabilizarse la temperatura, el volteo se realiza esporádicamente de forma tal que el material que se presenta en la superficie pase a formar parte del centro. Estas remociones y reconformaciones de las pilas se realizan en momentos puntuales del proceso, y permite además airear el material, lo que provoca que la secuencia de las Fases descritas se presente por lo general más de una vez. El control de la temperatura permite identificar en qué Fase está el proceso de compostaje, la cual debe ser inferior a 30°C para considerar un compost maduro. Además, se comprueba que el compost ya tiene la suficiente madurez, cuando el material aún húmedo, no aumente de temperatura cuando se realice el volteo. Durante el proceso de compostaje se lleva el monitoreo de temperatura, pH y humedad. En general, el tiempo de compostaje para estas pilas manejadas al aire libre fluctúa desde 90 a 180 días en función de la época del año en la cual se realice el proceso de compostaje, siendo más rápido para procesos de primavera y verano, y más lento para procesos de otoño e invierno. - Producto final: Ya transcurrido el tiempo de reposo de la pila en la cancha de compostaje, el producto final de este proceso, correspondiente a compost maduro es utilizado como enmienda orgánica de los suelos en los predios de propiedad del Titular. e) Despacho. El compost ya maduro, es retirado de la cancha de compostaje y se dispone en terrenos de propiedad del Titular para su aplicación. Es importante señalar, que no hay almacenamiento ni venta del compost terminado. **a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.** Respecto a la memoria de diseño de las unidades o equipos de control contemplados, el Proyecto tiene una capacidad de diseño para compostar aproximadamente un volumen total de 14.400 m^3/año, equivalente a alrededor de 7.200 toneladas de materia prima. Una vez armadas las 32 pilas que componen el Proyecto, es capaz de operarlas de manera simultánea en distintas Fases del proceso de compostaje. Emisiones Odoríferas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Al no almacenar los residuos orgánicos e incorporarlos de forma inmediata a las pilas para iniciar el proceso de compostaje, se evita la concentración de olores molestos para la comunidad. Una vez en las pilas de compostaje, los residuos no emiten olores ofensivos ya que están sometidos a un proceso de descomposición aeróbico. La presencia de olores se evita manteniendo una adecuada aireación de las pilas a través de volteos periódicos. La emisión de olor es baja y se perciben durante el volteo, las notas de olor descritas corresponden a tierra.

En general el control de las emisiones de olor va en la línea de una correcta Operación de la cancha de compostaje en términos de manejo de materia prima y las respectivas pilas de compostaje. Para minimizar las emisiones de olores ofensivos y proliferación de vectores, se considera aplicar las siguientes medidas preventivas y de control:

• Buenas prácticas de limpieza y manejo de materias primas.
• Selección e inspección cuidadosa de las materias primas.
• No acopiar las materias primas en el sector de la Cancha de Compostaje sin incorporarlas de inmediato en las pilas para su tratamiento controlado.
• Incorporación oportuna de materia prima fresca al proceso de compostaje.
• Implementar el Protocolo de Vigilancia y volteo de las pilas.
• Evitar las condiciones anaeróbicas.

En particular se consideran las siguientes medidas operativas:

Proceso/Etapa	Medidas
Carga y descarga	• Control de calidad de Materia Prima: rechazo de material no apto (p. ej., demasiado húmedos, demasiado olorosos). • Vehículos y contenedores cubiertos.
Armado de pilas	• Control de calidad de la materia prima. • Mezcla de la materia prima según las proporciones adecuadas de C:N para formar las pilas. • Se evitarán condiciones anaeróbicas.
Proceso de Compostaje	• Mantener las condiciones aeróbicas y del nivel de oxígeno por medio de volteos. • Aireación adecuada y control de oxígeno. • Control de temperatura y humedad • Limpieza de las canaletas y cámaras de lixiviados

Es preciso destacar que con un correcto manejo de materias primas y del proceso de compostaje se minimizan las probabilidades de afectar por olores viviendas cercanas.

Según la Modelación de Dispersión de Olores, adjunta en Anexo G Adenda Complementaria, detalla que el alcance del olor perceptible no logra cubrir a ningún punto receptor o zona receptora, alcanzando una cobertura total de 0,16 km^2. Respecto a la zona con concentración de molestia, ésta se limita a los alrededores de las fuentes emisoras, con una cobertura de 0,027 km^2, esta superficie se encuentra contenida dentro de la isodora de olor perceptible, por ende, tampoco logra cubrir a los puntos receptores.

Adicionalmente, se contempla la plantación de un cerco vivo en todo el perímetro de la cancha con Quillayes a 1.5 m de distancia entre ellos formando una cortina vegetal. Las cortinas vegetales son efectivas para el control de olores a través de los siguientes mecanismos:

- Levantamiento y mezcla: en días de mucho viento, las barreras vegetales crean turbulencia, forzando el movimiento del aire y la mezcla de aire oloroso con aire fresco.
- Filtrado de partículas olorosas: las cortinas protectoras actúan como un dispositivo de filtrado en el que se capturan las partículas de polvo en las superficies de las hojas.
- Distribución de compuestos olorosos: Los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) tienen afinidad por las membranas lipofílicas que cubren las hojas de las plantas, lo que lleva a que se acumulen en su superficie donde son descompuestos por la actividad microbiana. Lo anterior, permite metabolizar y descomponer los COV por parte de los microorganismos que cubren superficies de las plantas, reduciendo de este modo el olor.

Estética: las barreras vegetales pueden mejorar significativamente la estética del recinto mediante la creación de una barrera visual para las instalaciones y maniobras llevadas a cabo en el interior de la planta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Los medios de verificación para el control de olores son:
- Registro de la materia prima que ingrese a la Cancha de compostaje
- Registro de materia prima que compone cada pila (tipo, origen, cantidad)
- Registro del control de la temperatura, humectación de las pilas y su respectivo volteo.
- Registro de Operación (identificación de cada pila, número de pila, fecha inicio y término de formación de cada pila, masa de producto en proceso de cada pila, registro trazable de cada pila, fecha de término del proceso de compostaje por pila)
- Registro fotográfico fechado de la plantación de cerco vivo en todo el perímetro de la cancha compostaje.
- Registro de quejas y reclamos de la comunidad por olores molestos.

Todos los registros mencionados anteriormente se mantienen en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos.

Residuos Sólidos No Peligrosos

Los residuos sólidos generados en el proceso de compostaje en sí corresponden a los rechazos. El manejo de estos residuos es el siguiente, para el acopio temporal de éstos se utiliza un contenedor de HDPE de 120 L similar, ubicado al interior de la Bodega de materiales. Su retiro y disposición final es provisto por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Se estima una generación de 3 kg/mes.

Durante la Fase de Construcción, los residuos sólidos no peligrosos generados son acopiados temporalmente en un área de acopio de residuos industriales no peligrosos al interior del sitio del Proyecto la cual cuenta con Cierre perimetral. Como parte de las estrategias de manejo de residuos industriales no peligrosos que son implementadas, es la reutilización de aquellos materiales que tengan algún valor comercial y puedan ser aprovechados (restos de PVC, de malla, entre otros), en el caso que no se puedan reutilizar, éstos son dispuestos en lugares autorizados. Se considera la generación máxima de aproximadamente 1 m^3 de este tipo de residuos durante toda la Fase de Construcción.

Residuos Líquidos

No hay generación de residuos líquidos durante el proceso de compostaje de las pilas de compostaje, las pilas actúan como “esponjas” y retienen el líquido o humedad que aportan los residuos orgánicos, el proceso requiere de agua.

En el caso de generarse lixiviados estos son recolectados en canaletas impermeabilizadas con HDPE para evitar cualquier tipo de infiltración de lixiviados y dirigidos a una cámara que consiste en una cuba de fibra de vidrio de 2m^3 y tiene un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad. Los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost activo.

Se recuerda que las aguas de escorrentía superficial que provengan de terrenos adyacentes se captan de forma independiente no mezclándose con las pilas.

a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos.

Durante la Fase de Operación, se generan residuos de rechazo obtenidos de la limpieza de pilas de compostaje que corresponden a residuos no compostables, es decir, materiales que no se degradan biológicamente (plásticos, botellas, piedras, entre otros, artículos no compostables). Se estima que se generan aproximadamente 3 kg/mes.

Estos residuos no reciben ningún tratamiento durante el acopio temporal, puesto que solo se almacenan temporalmente en lugar destinado para ello en un contenedor de HDPE de 120 litros, a la espera del trasporte hacia un lugar autorizado para su disposición final.

a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados.

Durante el proceso de compostaje, se lleva un registro de la cantidad de residuos ingresados a la cancha de compostaje (origen, cantidad y fecha). Este libro está a cargo del jefe de operaciones o quien sea designado por la organización.

En el caso de detectar residuos no compostables en la pila, éstos son retirados y depositados en el contenedor ubicado en el área de acopio temporal de residuos de rechazos, para luego ser dispuestos en rellenos sanitarios. Se cuenta con registro de residuos enviados a terceros,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	especificando (fecha de envío, cantidad, tipo de eliminación, nombre de la instalación de disposición final). Para los residuos indicados como asimilables a domiciliarios y no peligrosos tanto en la Fase de Construcción como de Operación del presente punto, NO APLICA, debido a que los residuos sólidos no son tratados en la Planta de Compostaje. Estos residuos son dispuestos en Relleno sanitario autorizado. **a.8) Plan de Contingencias.** El Proyecto contempla una serie de medidas tendientes a prevenir las contingencias asociadas al almacenamiento de residuos sólidos. El Plan de Contingencias tiene el propósito de establecer programas de acciones organizadas, planificadas y coordinadas ante la eventualidad de un evento de contingencia o emergencia en la instalación del sitio de Almacenamiento temporal de residuos. Este plan contiene procedimientos internos de condiciones sanitarias y seguridad para el almacenamiento transitorio de Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos como sus acciones frente a incidentes o emergencias de incendio, explosión y derrames que pueden poner en riesgo la salud de los trabajadores, población y medio ambiente. Ante cualquier situación de contingencia derivada del manejo y almacenamiento de residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios, se considera la ejecución de los siguientes lineamientos y acciones: - Se gestiona el manejo de residuos de Construcción, evitando o minimizando la generación de éstos. - Separación selectiva de los residuos, Residuos Industriales No Peligrosos y Residuos Asimilables a Domiciliarios. - Los sitios de almacenamiento temporal de residuos están bien delimitados dentro de la Planta de Compostaje y de las Instalaciones de Viña Los Vascos, pudiendo ingresar solamente el personal responsable de su Operación. - El almacenamiento es ordenado y no se obstruyan vías de ingreso. - Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables se disponen dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. Además, contaran con una bolsa plástica en su interior para evitar filtraciones y facilitar el retiro de estos residuos desde el contenedor - Los residuos de rechazo se disponen dentro de contenedores fabricados de HDPE de 120 litros, ubicado al interior de la Bodega de materiales. Estos residuos por su naturaleza se disponen junto con los residuos sólidos domiciliarios y asimilables. - Se cuenta con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos utiliza Elementos de Protección Personal adecuados a las labores a realizar, tales como: guantes, pechera o delantal impermeable, botas de goma, entre otros. - El retiro de los residuos para su disposición final es previo a que los contenedores superen el 80% de su capacidad. - El Titular del Proyecto, cuenta con programa de sanitización, desratización y desinsectación. - Las áreas de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables, residuos industriales no peligrosos y de rechazos, dan cumplimiento al artículo 18 del D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud. - Los residuos domiciliarios y asimilables y de rechazos son retirados en los tiempos establecidos evitando así la generación de vectores. - Durante la Fase de Construcción los residuos industriales no peligrosos están al interior de contenedores, o bien por sus dimensiones en áreas debidamente señalizadas con objeto de realizar una separación de estos y ser utilizados en reciclaje o venta. - En Fase de Operación los residuos cafés se generan de manera permanente durante el año y se disponen directamente como base de una pila a la espera de la llegada de material verde o fresco y comenzar el proceso de compostaje. No hay un sector especialmente habilitado para su acopio temporal. - Existe un registro de salida de residuos. - Los contenedores se deben reponer, en caso de no estar en buenas condiciones. - Los residuos son retirados por empresa con autorización sanitaria y dispuestos en un sitio también autorizado para su disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

- El sitio de almacenamiento temporal de residuos cuenta con un cerco perimetral de al menos 1,80 m de altura con el fin de impedir el ingreso de animales. Asimismo, el sitio de almacenamiento temporal cuenta con un acceso controlado.

En el Anexo D del Adenda Complementaria se presenta el Plan de Contingencia y Emergencia aplicable al Proyecto.

a.9. Plan de Emergencia.

Las situaciones de emergencia, muy poco probable de ocurrir, que se pueden generar producto del manejo de los residuos compostables, residuos sólidos industriales no peligrosos, domiciliarios y asimilables son las siguientes:

• Proliferación de vectores.
• Emisiones de olores

A continuación, se realiza una descripción de estas, y las acciones a seguir en caso de que éstas ocurran.

Riesgo o contingencia:	Emisión de olores
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de compostaje
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- No se acopia guano, solo material estructurante. - Control permanente de la temperatura de la pila, para realizar los volteos cuando la temperatura alcanza 60°C o valores entre 60 y 70°C.
Forma de control y seguimiento	- Lleva registro del material acopiado al interior de la planta de compostaje. - Lleva registro del control de la temperatura de las pilas y su respectivo volteo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Voltear inmediatamente la pila que esté generando mal olor. En caso de que los olores molestos no puedan ser eliminados oportunamente y generen molestias a la población se avisa a la SMA y a la Comunidad que se encuentra dentro del área de influencia del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Entregar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.

Riesgo o contingencia:	Proliferación de vectores sanitarios

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los lugares donde se almacenan transitoriamente los residuos sólidos cuentan con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. - En cuanto a los RSD y asimilables, son almacenados en contenedores especiales, con tapa y herméticos. Además, cuentan con una bolsa plástica en su interior para evitar filtraciones y facilitar el retiro de estos residuos desde el contenedor ubicados en el sitio destinado para su acopio temporal que contempla el Proyecto. - El sitio de acopio temporal de residuos sólidos cuentan con elementos de control de roedores.
Forma de control y seguimiento	- Copia de la autorización sanitaria para la Construcción y Operación del sitio de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos. - Registro de la recolección y envío a los lugares de disposición final o eliminación, de todos los residuos. - Copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final. - Copia del registro de control de roedores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante cualquier anormalidad detectada en el proceso de compostaje y en el área de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables, cualquier trabajador que la detecte, da aviso inmediato a su superior directo. - Retirar los residuos en forma inmediata del sector. - Reforzar la limpieza y barrido de zonas sector afectado, a modo de eliminar cualquier trozo de material, donde las larvas de moscas pueden refugiarse y cumplir su ciclo de propagación. - Realizar campañas de desratización (principalmente área de acopio temporal de residuos y cerco perimetral), - En caso de proliferación de moscas en las pilas de compostaje, cualquier trabajador que la detecte, debe dar aviso inmediato a su Superior directo y/o Supervisor agrícola de Viña Los Vascos. El supervisor directo y/o Supervisor agrícola de Viña Los Vascos confirmará el hecho y solicita la aplicación inmediata de los productos autorizados para el control de éstas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Entregar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

En el Anexo D del Adenda Complementaria se presenta el Plan de Contingencia y Emergencia aplicable al Proyecto.

b) Tratándose de una estación de transferencia, además de lo señalado precedentemente.
No aplica, debido a que las áreas de acopio temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y residuos industriales no peligrosos y la cancha de compostaje no corresponden a una estación de transferencia.

c) Tratándose de plantas de manejo de residuos orgánicos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9).

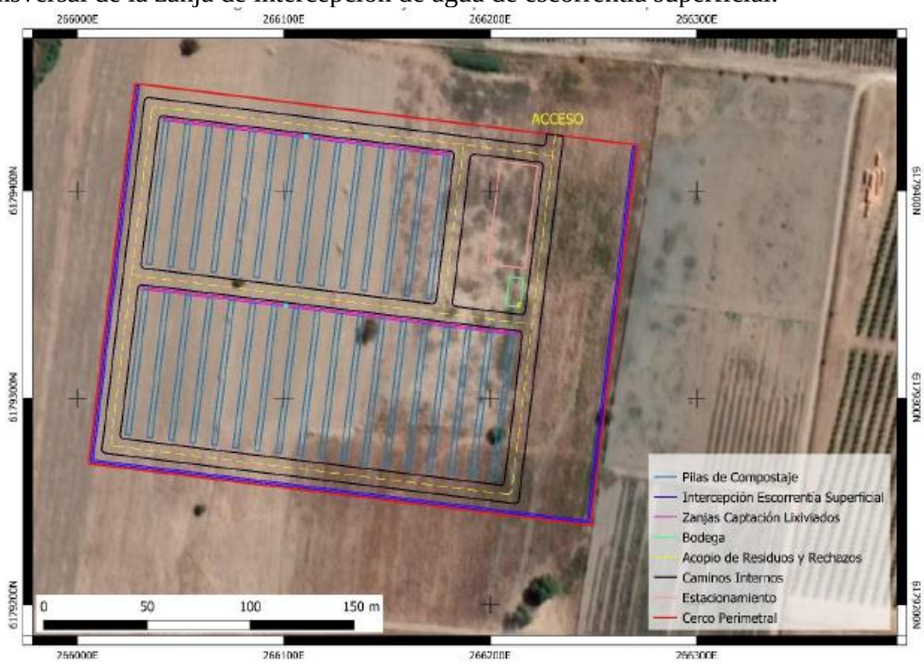
c.1. Descripción del sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales.

El diseño de la Planta de Compostaje considera una canalización perimetral en el sector sur de la cancha de compostaje, en forma de U, tal como se describe en el punto 1.5.2.1 de la DIA. Las aguas de escorrentía superficial una vez interceptadas siguen aguas abajo con la pendiente natural del terreno, al objeto de evitar el ingreso de escorrentía superficial a la zona de compostaje y evitar escurrimiento de líquidos percolados generados en las pilas de compostaje hacia el exterior. Esta zanjas y dimensiona en función de las condiciones y características del terreno, así como las precipitaciones del sector.

La canalización perimetral consiste en una zanja de sección transversal trapezoidal de 70 cm de ancho en la base, 100 cm de ancho en el tope y 30 cm de profundidad. Las aguas superficiales naturales que sean interceptadas por los canales perimetrales durante los episodios de lluvia se infiltran en el subsuelo de igual forma que lo hacen en caso de no existir la cancha de compostaje.

Es decir, teniendo en cuenta que la tasa de infiltración del lecho del canal perimetral es de 5X10-4 m/s, según información presentada en el Informe Topográfico e Hidrológico, adjunto en Anexo D del Adenda, y que el área basal correspondiente al canal perimetral en contacto es de 780 m^2, (606 metros de longitud total y 1.37 metros de sección basal) el volumen por unidad de tiempo que es capaz de infiltrarse en la totalidad de la superficie correspondiente a los canales perimetrales es de 0.415 m^3/s.

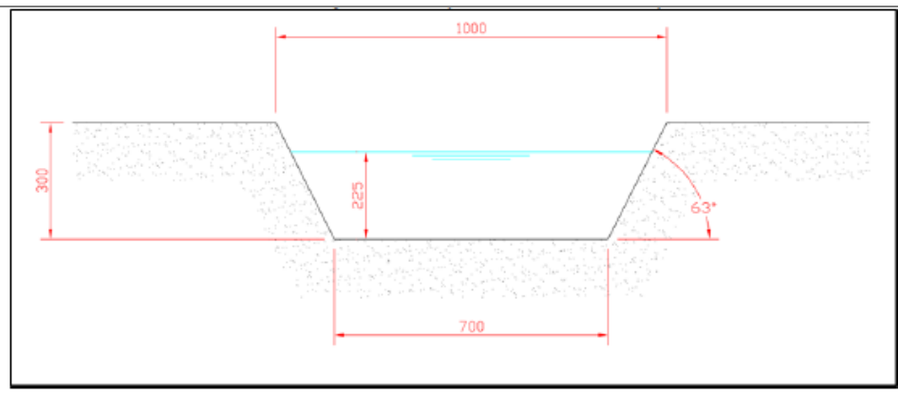
A continuación, se presenta imagen que grafica el emplazamiento e imagen de la sección transversal de la zanja de intercepción de agua de escorrentía superficial.



Fuente: Figura 11 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

Mientras que en la siguiente figura se muestra la sección transversal de la zanja de intercepción de escorrentía superficial. Cotas en milímetros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202



Fuente: Figura 12 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

No obstante, frente a precipitaciones se cubren las pilas con polietileno, por lo que no existe contacto de aguas lluvias con las pilas.

c.2. Descripción del sistema de recolección y evacuación de las aguas que precipiten sobre la planta.

c.2.1) Descripción de las variables de diseño consideradas para evitar acumulación de aguas lluvias en el área de tratamiento, cuando ésta se encuentre a la intemperie.
El terreno presenta una pendiente natural, por lo cual las aguas lluvia que precipiten sobre la cancha de compostaje son interceptadas por las canaletas de recolección de lixiviados ubicadas en el lado norte de ambos sectores de la cancha de compostaje las que descargan a una cámara de acumulación respectivamente, aun cuando no es la principal función de dichas canaletas, según se muestra en la Figura 13 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

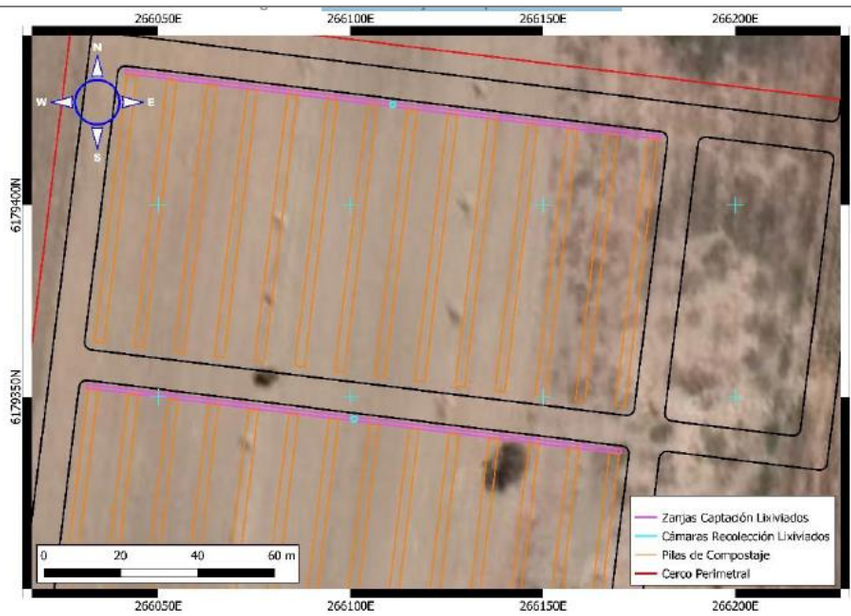
Las canaletas tienen una sección transversal trapezoidal de 40 cm en la base, 80 cm en el tope y profundidad de 60 cm. La pendiente desde cada extremo de la canaleta es en dirección hacia la cámara con una pendiente de 0,6% aproximadamente. Por último, las canaletas van impermeabilizadas con HDPE para evitar cualquier tipo de infiltración de lixiviados hacia el terreno natural.

Las cámaras corresponden a un estanque de fibra de vidrio de aproximadamente $2m^3$ de capacidad, el cual se ubica específicamente en el centro de cada canaleta o zanja según se muestra en Figura 13 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria, y tienen un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad. Los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost activo.

Es importante señalar que, para evitar problemas de exceso de humedad generados por eventos de lluvia, se cuenta con sistemas de cubierta de las pilas en base a polietileno, las cuales se instalan sobre ellas previo a los eventos de lluvia, por tanto, se está consultando permanentemente los pronósticos de eventos de lluvia.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de las zanjas de captación de lixiviado:

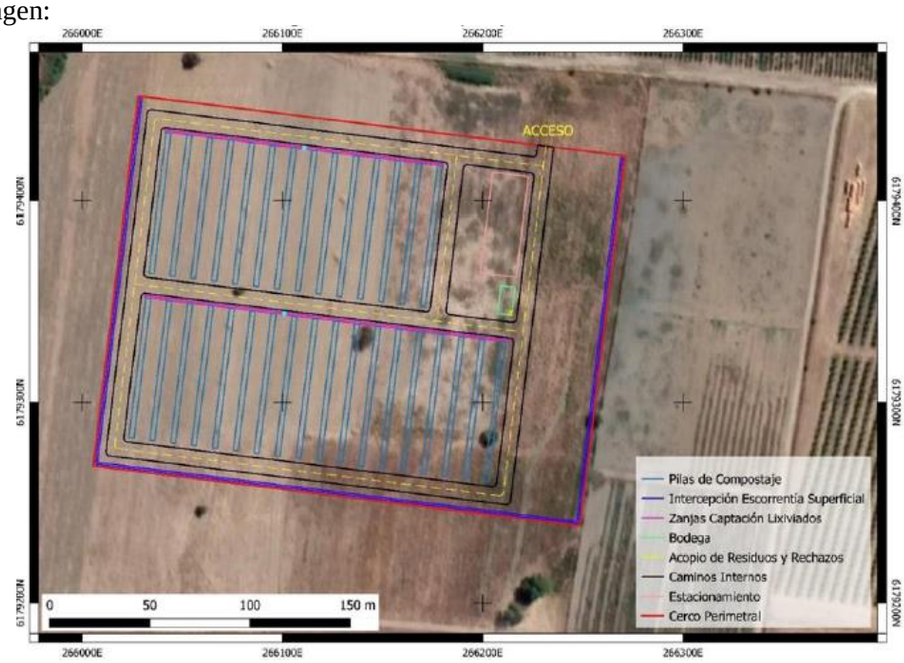
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202



Fuente: Figura 13 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

c.2.2) Orientación de las pilas, pendiente del terreno, características del suelo (incluyendo compactación o impermeabilización contemplada).
El terreno donde se emplaza la Cancha de compostaje presenta suelos profundos de textura franco limo arcillosa a franco arcillosa. El terreno es nivelado y compactado generándose una impermeabilización natural. Además, el terreno presenta una pendiente natural, las cuales en promedio tiene un porcentaje de pendiente del 1.38 %.

La orientación de las pilas o hileras son de oeste a este, como se presenta en la siguiente imagen:



Fuente: Figura 14 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

c.2.3) Descripción de los sistemas de recolección, evacuación o descarga de aguas lluvias que precipiten sobre la planta, según corresponda.
Las aguas lluvias que precipiten sobre la cancha de compostaje esn interceptadas por las canaletas de recolección de lixiviados ubicadas en el lado norte de ambos sectores de la cancha de compostaje las que descargan a una cámara de acumulación respectivamente, aun cuando no es la principal función de dichas canaletas, según se muestra en la Figura 13 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

Las canaletas tienen una sección transversal trapezoidal de 40 cm en la base, 80 cm en el tope y profundidad de 60 cm. La pendiente desde cada extremo de la canaleta es en dirección hacia la cámara con una pendiente de 0,6% aproximadamente. Por último, las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

canaletas van impermeabilizadas con HDPE para evitar cualquier tipo de infiltración de lixiviados hacia el terreno natural.

Las cámaras corresponden a un estanque de fibra de vidrio de aproximadamente $2m^3$ de capacidad, el cual se ubica específicamente en el centro de cada canaleta o zanja según se muestra en Figura 13 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria, y tienen un sensor de nivel de agua al 75% de capacidad. Los lixiviados se extraen con una bomba móvil y se reinyectan a las pilas de compost activo.

Es importante señalar que, para evitar problemas de exceso de humedad generados por eventos de lluvia, se cuenta con sistemas de cubierta de las pilas en base a polietileno, las cuales se instalan sobre ellas previo a los eventos de lluvia, por tanto, se está consultando permanentemente los pronósticos de eventos de lluvias.

En los puntos anteriores se describe detalladamente el sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales.

c.2.4) Plano o croquis del área de tratamiento en el que se visualice esta información.
El plano o croquis de la cancha de compostaje se puede visualizar en la Figura 14 y en el anexo A de la Adenda.

c.3. Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea.
Al respecto, es necesario tener en cuenta que la superficie destinada al Proyecto es objeto de una compactación con un rodillo compactador al 95%, lo cual permite disminuir la permeabilidad del terreno a rangos por debajo de 10-8 m/s. Asimismo, las canaletas asociadas a la recolección de lixiviados son impermeabilizadas con HDPE, esto sumado a lo anteriormente indicado, imposibilita la percolación de los lixiviados en el subsuelo.

Considerando lo anterior y que la napa se encuentra a una profundidad superior a 3,5 metros, es posible concluir que no es necesario realizar monitoreo de aguas subterráneas, puesto que estas no son interceptadas y/o intervenidas por la ejecución del Proyecto.

Se propone una frecuencia de monitoreo cada 5 años de las propiedades físicos-químicas del suelo, como una forma de monitorear posibles cambios en estas propiedades, y a la vez sugerir medidas de manejo en el caso de observarse algún indicador que presente riesgo de contaminación de napas freáticas.

c.4. Programa de control de parámetros críticos de la Operación de la planta.
El proceso de compostaje posee variables o parámetros que deben ser controlados estrictamente, ya que dan cuenta de la Fase en que se encuentra el compostaje. Los parámetros por monitorear son: Temperatura, humedad y acidez o pH.

- Registro de Temperatura:
Durante el proceso de descomposición de la materia en las pilas de compostaje, se toman registros diarios de temperatura, ya que es el principal indicador de actividad microbiológica. La finalización del proceso de compostaje activo está dada por la disminución de la temperatura de la pila. Cuando se inicia el Proceso de Maduración, los registros de temperatura se realizan en frecuencias de 2 a 3 por semana dependiendo de la Fase del compostaje. Se utiliza un termómetro digital provisto de vástago que permite conocer la temperatura de pilas de grandes dimensiones, tal como se muestra la figura 15 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

- Registro de humedad:
Durante el proceso de compostaje se revisa la humedad de las pilas, tomando registro de esto. Para revisar la humedad de la pila se introduce la mano en la pila, se saca un puñado de material y al abrir la mano, el material debe quedar compacto, pero sin escurrir el agua (al apretar el material como máximo deben escurrir 2 o 3 gotas). Adicionalmente, se utiliza un equipo de uso exclusivo para medición que tiene un rango de detección de humedad de 45 al 60% de agua en peso del material base, el cual está provista de una sonda para penetrar las pilas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Otra técnica práctica para determinar la humedad es realizar un corte transversal en la pila de compostaje después de haber sido regada y observar la humedad; en el caso que todo el perfil esté húmedo y no se haya generado encharcado en el piso entonces la humedad fue adecuada, pero en el caso de aparecer encharcado la humedad fue excesiva. Por el contrario, si el perfil ha quedado parcialmente húmedo, entonces hay falta de humedad. Para evitar problemas de exceso de humedad generados por eventos de lluvia, se cuenta con sistemas de cubierta de las pilas en base a polietileno, las cuales se instalan sobre ellas previo a los eventos de lluvia, por tanto, se está consultando permanentemente los pronósticos de eventos de lluvia. - Registro de acidez o pH: Durante el proceso de compostaje se toma registro de la acidez o pH de las pilas. La acidez o Alcalinidad para potenciar procesos biológicos, se mide a través de un electrodo de pH específico para suelo, tal como muestra la figura 16 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria. El operario lleva un registro de los materiales que componen cada pila y un registro histórico de la evolución del proceso de compostaje. Además, se registran todos los eventos de lluvia. - Control de madurez: Para comprobar que el material ya tiene la suficiente madurez, se verifica que éste aún húmedo, no aumente de temperatura cuando no se realice el volteo. A continuación, se describen algunas pruebas que se pueden realizar para comprobar la madurez del compost: ▪ Control visual: Se toman varias muestras (mínimo 3) representativas de las pilas para analizar el aspecto y el olor del material compostado. Debe tener un aspecto oscuro, con olor a suelo húmedo, y cuando se realiza la prueba de puño, no debe mostrar exceso de humedad. ▪ Sensación de calor: Se introduce una varilla metálica dentro de las pilas y al cabo de 10 minutos se comprueba la temperatura de ésta, si se siente caliente, quiere decir que el material aún está en proceso de descomposición y el compost todavía está inmaduro. ▪ Prueba de condensación: Dividir las pilas en cuatro partes y de cada una tomar una muestra en duplicado de 100 gr de material compostado aproximadamente, introducirlas en bolsas plásticas y dejarlas cerradas por dos días en un lugar fresco y seco. Si al cabo de este tiempo, la bolsa aparece llena de aire y con condensación de humedad puede ser indicativo de que el proceso aún no ha finalizado, el compost está inmaduro y la pila debe continuar su proceso. Si el registro de temperatura y las pruebas anteriormente descritas evidencian que el compost ya está maduro, éste podrá ser aplicado en los viñedos del Titular. **d) Tratándose de una planta de incineración, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9).** No aplica, debido a que la cancha de compostaje no corresponde a una planta de incineración. **e) Tratándose de almacenamiento de las características constructivas del sitio de almacenamiento y de medidas de protección de condiciones ambientales.** **e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.** El sitio de almacenamiento de residuos está delimitado y las características constructivas son las siguientes: Fase de Construcción ▪ Almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

El sitio de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliario está delimitado con malla para procurar un acopio seguro y se ubicará al interior del terreno del Proyecto, tiene las siguientes características: piso de tierra compactado y cuenta con un contenedor fabricado de HDPE o similar de 120 litros de capacidad con tapa para el almacenamiento temporal de los residuos asimilables a domiciliarios, contando además con una bolsa plástica en su interior para evitar filtraciones y facilitar el retiro de estos residuos desde el contenedor. Cuenta con señalética que indique el tipo de residuos a acopiar.

El área de acopio temporal de Residuos Domiciliarios y Asimilables tiene una superficie de 2 m^2.

▪ Almacenamiento de residuos industriales no peligrosos:
El sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos se ubica al lado del sitio de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios. El sitio cuenta con demarcación de modo de que se almacenen estos residuos en forma ordenada. La base de este sitio corresponde a piso de tierra compactado. Cuenta con señalética que indique el tipo de residuos a acopiar.

Estos residuos se acopian dentro de la superficie de 2 m^2 referidos en el punto anterior, a un costado del contenedor de residuos asimilables a domiciliarios.

Como parte de las estrategias de manejo de residuos industriales no peligrosos que son implementadas, es la reutilización de aquellos materiales que tengan algún valor comercial y puedan ser aprovechados por Viña Los Vascos (polines, malla, tubos de PVC, despuntes o excedentes metálicos, entre otros), en el caso que no se puedan reutilizar, éstos son dispuestos en lugares autorizados.

Fase de Operación
Para esta Fase se dispone al interior de la Bodega de materiales un sector delimitado de 2x1 m destinado para el de acopio temporal de residuos asimilables a domiciliario y residuos de rechazos. Los residuos asimilables a domiciliarios y los de rechazos son dispuestos en 1 contenedor de basura fabricado en HDPE o un material similar de 120 litros, según muestra la figura 17 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria. El contenedor es hermético, fácilmente transportable y manejable por parte de la empresa externa autorizada o del servicio municipal que presta el servicio de gestión de residuos. Cuenta con señalética que indique el tipo de residuos a acopiar.

La bodega de materiales es tipo de jaula de estructura metálica con malla galvanizada y tiene una altura de 3 m aproximadamente con techo zincalum (Figura 7). Tiene acceso restringido y la base de este sitio corresponde a piso de tierra compactado.

El sitio de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos se encuentra alejado de todo tipo de construcciones. Además, los residuos asimilables a domiciliarios están acopiados dentro de un contenedor de HDPE o similar y además cuentan con una bolsa plástica en su interior para evitar filtraciones. Los residuos industriales no peligrosos, por su naturaleza, no requieren de un sistema de contención de derrames y ventilación.

e.2. Capacidad máxima de almacenamiento.
Considerando la capacidad generada de residuos en las Fases de Construcción y Operación del Proyecto, las capacidades de almacenamiento totales de los sitios (contenedores) antes descritos se especifican en la siguiente tabla:

Fase	Residuo	Lugar de almacenamiento	Capacidad máxima de almacenamiento
Construcción	Residuos asimilables a domiciliarios	Bolsa plástica en contenedor cerrado de 120 L	120 L
	Residuos sólidos industriales no peligrosos	Al costado del contenedor de residuos asimilables a domiciliarios	1 m^3

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Operación	Residuos asimilables a domiciliarios		120 L
	Residuos sólidos industriales no peligrosos	Bolsa plástica en contenedor cerrado de 120 L	

Fuente: Tabla 2 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

La frecuencia de retiro es de aproximadamente dos veces a la semana y está a cargo de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.

e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.
A continuación, se presenta el resumen del tipo de almacenamiento de los residuos por Fase:

Fase	Residuo	Tipo de almacenamiento
Construcción	Residuos asimilables a domiciliarios	Bolsas plásticas Contenedor cerrado de 120 L (figura 17)
	Residuos sólidos industriales no peligrosos	Por sus características se depositarán a granel sobre piso de tierra compactada, en forma ordenada dentro de un área de 2 m² delimitada.
Operación	Residuos asimilables a domiciliarios	Bolsas plásticas Contenedor cerrado de 120 L (figura 17)
	Residuos sólidos industriales no peligrosos	

Fuente: Tabla 3 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

Los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 140 del Reglamento de SEIA, se presentan en numeral 3.3.1 del Capítulo de la DIA, complementados en numeral 3.5.1 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda, y numeral 3.5.1 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Oficio Ord. N°1036, de fecha 15/09/2023, formalizado con fecha 20/09/2023, la SEREMI de Salud de la región de O'Higgins, se pronuncia conforme a lo expuesto por el Titular en Adenda Complementaria.

6.1.2 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	- Bodega de materiales. - Área de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios y residuos de rechazos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes: **b) De tratarse de construcciones.** **b.1. Destino de la edificación.** Bodega de Materiales La bodega de materiales se emplazará en el sector contiguo al estacionamiento, ocupa una superficie de 98 m^2, cuyas coordenadas UTM, Datun WGS84, Huso 19S, se presentan en la siguiente tabla:

Parte	Vértice	Coordenadas UTM	
		Este (m)	Norte (m)
Bodega	B-1	266.209,18	6.179.358,22
	B-2	266.216,13	6.179.357,37
	B-3	266.214,42	6.179.343,47
	B-4	266.207,47	6.179.344,32

Fuente: Tabla 4 del numeral 3.5.2 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

En la siguiente figura, se destaca en verde la ubicación cartográfica de la Bodega:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202



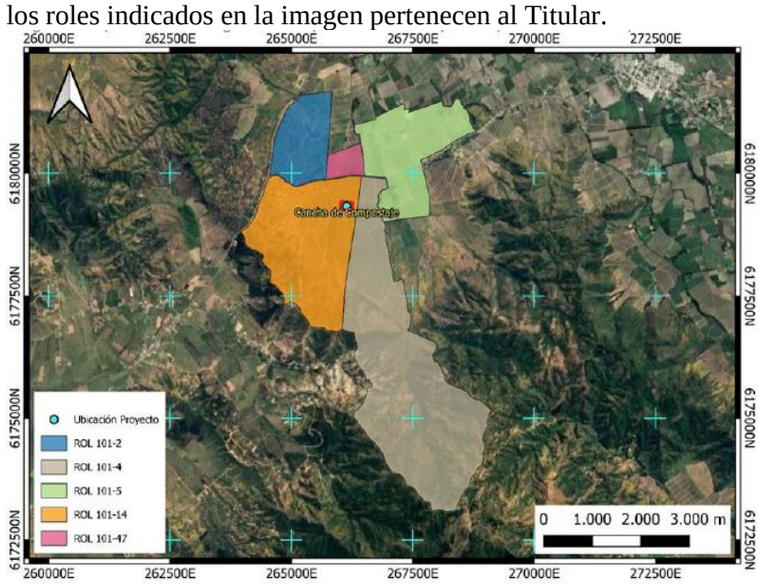
Fuente: Figura 18 del numeral 3.5.2 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

b.2 Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.

La bodega de materiales se localiza en la Región de O'Higgins, Provincia de Colchagua, Comuna de Peralillo, específicamente en el sector Cañetén. Está emplazada en zona rural, a aproximadamente 5 kilómetros al este de la Plaza de Armas de esta comuna.

Específicamente la bodega de materiales se ubicará al interior del Fundo de Viña Los Vascos, al cual se accede por la ruta I-690 en dirección a la ruta I-60, que une Población con Pumanque. La ruta I-690 pasa por fuera del portón de acceso al predio. Al Proyecto, propiamente tal, se accede tomando un camino privado existente, no pavimentado, recorriendo aproximadamente 1 km.

A continuación, se presenta cartografía con los roles cercanos del Proyecto. Es importante señalar que los roles indicados en la imagen pertenecen al Titular.



Fuente: Figura 20 del numeral 3.5.2 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

b.3 Plano de emplazamiento de las edificaciones.
En la Figura 18 del Adenda y en el Anexo M de la DIA se presenta Plano de emplazamiento y elevación de bodega y área de residuos de rechazos.

A continuación, las coordenadas y la descripción de cada una de las áreas consideradas:

Parte	Vértice	Coordenadas UTM		Superficie
		Este (m)	Norte (m)	(m^2)
Bodega	B-1	266.209,18	6.179.358,22	98

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

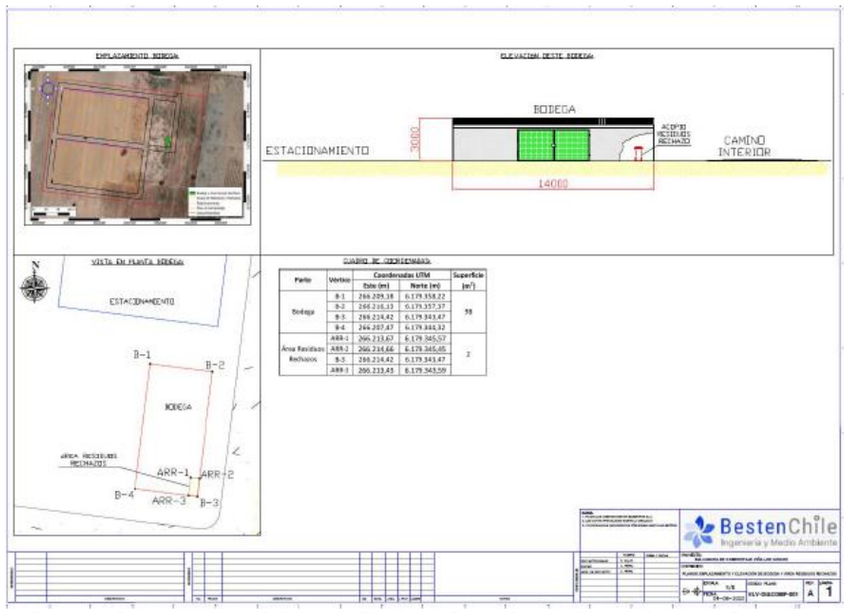
	B-2	266.216,13	6.179.357,37	
	B-3	266.214,42	6.179.343,47	
	B-4	266.207,47	6.179.344,32	
Área de Almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios y Residuos de Rechazos	ARR-1	266.213,67	6.179.345,57	2
	ARR-2	266.214,66	6.179.345,45	
	B-3	266.214,42	6.179.343,47	
	ARR-3	266.213,43	6.179.343,59	

Fuente: Tabla 5 del numeral 3.5.2 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

▪ Bodega de Materiales.
La bodega de materiales consiste en una Construcción tipo jaula de estructura metálica con malla galvánica y tiene una altura de 3 m aproximadamente con techo zincalum. La bodega tiene una superficie cercana a 98 m^2, 14 m de largo y 7 de ancho, en ella se guardan las líneas de aspersión, las mallas de polietileno que se utilizan para cubrir las pilas ante situaciones de lluvias y bidón de agua para consumo humano. Tiene acceso restringido.

▪ Área de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios y residuos de rechazos.
Dentro de la misma bodega de materiales existe un sector delimitado de 2x1 m, destinado al almacenamiento de residuos de rechazos, que eventualmente puedan aparecer en los materiales a compostar. En dicha área, se instala un contenedor de HDPE o similar de 120 litros para el acopio temporal de éstos. Las características del contenedor se aprecian en la figura 22 del numeral 3.5.2 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

b.4 Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.
En la siguiente figura se presenta la planta y elevaciones de la Bodega de materiales y área de residuos de rechazos. En el Anexo M de la DIA se presentó el plano de arquitectura con la planta y elevaciones de la Bodega de materiales y área de residuos de rechazos.



Fuente: Figura 23 del numeral 3.5.2 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.

b.5 Caracterización del suelo.
La bodega de materiales se emplaza en sector rural de la comuna de Peralillo, donde no existe ningún área de riesgo tampoco existe ningún área de protección, zona o inmueble de conservación histórica, ni ninguna zona típica, ni monumento nacional. La propiedad no se encuentra afecta a declaratoria de utilidad pública.

Según la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020, emitida por la División de Planificación y Ordenamiento Territorial Gobierno Regional del Liberador General Bernardo O'Higgins, a nivel regional el gran desafío es resolver el problema de la degradación de los suelos, desde la perspectiva de un desarrollo sustentable. La Región de O'Higgins tiene en su agricultura un pilar fundamental de su economía. Los suelos Clase de Uso I y II (más productivos), representan apenas el 8% en la región, se localizan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	mayoritariamente en el valle central zona con mayor potencial productivo y que concentra el más alto porcentaje de población regional (90%). Asimismo, esta zona presenta el mayor dinamismo de crecimiento urbano y de actividades productivas, anualmente entre el 3 y 5% de los roles cambian de agrícola a no agrícola, fenómeno que se concentra en el valle central (Según información del SII, 2010). Existe una perdida creciente de suelos con mayor potencial productivo, debido al alto dinamismo de las actividades productivas y el consecuente crecimiento de las áreas urbanas. No existen mecanismos efectivos de protección del suelo con mayor potencial productivo, por lo que se transforma en un recurso escaso y frágil. Finalmente, la "Memoria agronómica" señala que el suelo del predio se encuentra emplazado sobre la Serie Caleuche (CLC), el material genético es granítico metamórfico, con leve presencia de pumicita. Son suelos profundos de textura franco limo arcillosa a franco arcillosa, color pardo café grisáceo en superficie y pardo café amarillento en profundidad, con drenaje moderado, estructura de bloques angulares a sub-angulares, de moderada actividad biológica en superficie y escasa actividad biológica en profundidad. Se presentan moteados en los horizontes sub-superficiales y concreciones en profundidad. Dicho informe concluye que la condición edáfica en la cual se realiza las canchas de compostaje o el proceso de compostaje, son adecuadas para esta labor, por tanto, no se requiere de labores adicionales de manejo de suelos o labores de drenaje de desviación de posibles fracciones líquidas de escorrentía superficial. No obstante, como medida de precaución, se realiza una labor de compactación mecánica de la superficie del suelo utilizando rodillo u otro equipo de alta capacidad de compactación. En anexo G de la DIA se adjunta memoria agronómica para mayores antecedentes. Los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 160 del Reglamento de SEIA, se presentan en numeral 3.5.2 del Capítulo 3 del Anexo F del Adenda, complementados en numeral 3.5.2 del Capítulo 3 del Anexo K del Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Oficio Ord. N°893/2023, de fecha 12/09/2023, formalizado con fecha 13/09/2023, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de O'Higgins, se pronuncia conforme. Mediante el Oficio Ord. N°360/2023, de fecha 11/09/2023, formalizado con fecha 14/09/2023, la SEREMI de Agricultura de la región de O'Higgins, se pronuncia conforme. Mediante el Oficio Ord. N° 1551, de fecha 28/11/2023, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, se pronuncia conforme.

7°. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1 Normas Generales aplicables al Proyecto

7.1.1 Ley N°19.300 y su modificación Ley 20.417.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Norma:	Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA)
Otros cuerpos legales:	Decreto Supremo N°40/2012, del MMA, correspondiente al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Al Proyecto en general, el cual consiste en una Planta de Compostaje, que según por art. 10, se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de cumplimiento	El Titular se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) bajo la tipología o.8) "Sistema de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición". Durante el proceso de evaluación se atiende y responde observaciones, comentarios y solicitudes de la autoridad, entregando toda la información necesaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del Proyecto ante la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins y Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Ejecución del Proyecto según los contenidos de Resolución de Calificación Ambiental favorable. Proceso de evaluación ambiental en la página web del Proyecto en el SEIA.
7.1.2 Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general
Norma	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Al Proyecto en general, el cual consiste en una Planta de Compostaje, que según por artículo 3, se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de cumplimiento	El Titular se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) bajo la tipología o.8) "Sistema de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición". Durante el proceso de evaluación se atiende y responde observaciones, comentarios y solicitudes de la autoridad, entregando toda la información necesaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del Proyecto ante la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins y Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	Ejecución del Proyecto según los contenidos de Resolución de Calificación Ambiental favorable. Proceso de evaluación ambiental en la página web del Proyecto en el SEIA.

7.2 Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto

7.2.1 Decreto con Fuerza Ley N°458/1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma:	Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales:	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la Construcción de una bodega de materiales tipo jaula con techo de 98 m^2 (14 m de largo y 7 m de ancho) destinada sólo para guardar las líneas de aspersión, mallas de polietileno que se utilizan para cubrir las pilas ante situaciones de lluvias y bidón de agua para consumo humano. Además, dentro de esta bodega existe un sector delimitado de 2x1 m y destinado para el acopio temporal de residuos de rechazos y residuos sólidos domiciliarios.
Forma de cumplimiento	Presentación del Permiso ambiental sectorial 160
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución aprobación Sectorial del Permiso de Subdividir y urbanizar terreno rural otorgado por el SAG "Informe Favorable para la Construcción" posterior a la RCA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Forma de control y seguimiento	Se mantiene disponible para la autoridad un registro interno de todos los permisos correspondientes a la Construcción de la cancha de compostaje.
7.2.2 Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza Ley N°458/1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	El Proyecto contempla la Construcción de una bodega de materiales tipo jaula con techo de 98 m^2 (14 m de largo y 7 m de ancho) destinada sólo para guardar las líneas de aspersión, mallas de polietileno que se utilizan para cubrir las pilas ante situaciones de lluvias y bidón de agua para consumo humano. Además, dentro de esta bodega existe un sector delimitado de 2x1 m y destinado para el acopio temporal de residuos de rechazos y residuos sólidos domiciliarios.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Presentación del Permiso ambiental sectorial 160
Forma de cumplimiento	Resolución aprobación Sectorial del Permiso de Subdividir y urbanizar terreno rural otorgado por el SAG “Informe Favorable para la Construcción” posterior a la RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantiene disponible para la autoridad un registro interno de todos los permisos correspondientes a la Construcción de la cancha de compostaje.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantienen durante la Fase de Construcción y Operación en las oficinas administrativas de la Viña.

7.3 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto

7.3.1 Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma:	Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las acciones del Proyecto que generen emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Se contemplarán las siguientes medidas de abatimiento y control: - Mantención preventiva de equipos, maquinarias y vehículos: realizar inspecciones periódicas a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión que operan en el Proyecto, las inspecciones esn realizadas una vez al mes. Se lleva un registro del certificado de emisiones y revisión técnica de los vehículos que laboran en el Proyecto. (todas las mantenciones se realizan en talleres autorizados, fuera del área del Proyecto) y exigencia de revisión técnica al día. - Humectación de la superficie a intervenir por la Construcción del Proyecto. - Restricción de velocidad: la velocidad máxima de tránsito al interior del Proyecto es de 30 km/h. - Los vehículos que transporten material volátil y guano mantiene su carga cubierta. - Se prohíben todo tipo de quemas de materiales orgánicos. La Operación de la planta de compostaje de Viña Los Vascos contempla la medición de distintos parámetros los cuales contribuyen a evitar la generación de olores al mantener las condiciones adecuadas durante todo el proceso. Por otro lado, la modelación de emisión de olores determinó que el Proyecto aporta valores inferiores a los límites de molestia y percepción sobre todas las zonas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	residenciales cercanas al Proyecto, por lo tanto, no se considera necesario contemplar medidas de abatimiento y control.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantiene registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los vehículos y maquinarias utilizadas. - Se mantiene registro que indique cada una de las actividades de humectación realizadas en la superficie a intervenir durante la Construcción del Proyecto, especificando: lugar, fecha y hora. - Se mantiene registro del control de los parámetros según lo señalado en el punto 1.7.2.5. de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Los registros de las actividades realizadas se mantienen en la Oficinas Administrativas de Viña Los Vascos. - Registro mantención preventiva de maquinarias y vehículos. - Revisión técnica al día.
7.3.2 Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Actividades asociadas a la Construcción de la planta, principalmente nivelación, compactación, Construcción zanjas y transporte de insumos. Operación: actividades asociadas principalmente al transporte de insumos y compost terminado.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a las medidas establecidas en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones, según corresponda a la naturaleza de las obras, tales como: - Los caminos internos de servicio se mantiene en todo momento en buen estado a fin de facilitar el tránsito de vehículos. - Se hace una adecuada mantención mecánica de equipos, maquinaria y vehículos, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas (todas las mantenciones se realizan en talleres autorizados, fuera del área del Proyecto). - En la Planta de compostaje está prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (madera, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo). - Para el cumplimiento de esta normativa, en lo que respecta al transporte de materiales sólidos y guano, se realiza en camiones cubiertos. - Capacitación al personal. - Velocidad restringida de camiones siempre dentro del rango (Max. 30 [Km/h] o menos) por los caminos internos. La Operación de planta Los Vascos aportaría valores inferiores a los límites de molestia y percepción sobre todas las zonas residenciales cercanas al Proyecto, por lo tanto, no se considera necesario contemplar medidas de abatimiento y control. ▪ Emisiones de polvo y material particulado: Se modeló la dispersión de las emisiones de polvo y material particulado para Construcción y Operación, en ambos escenarios se obtuvieron los máximos aportes respirables en receptores muy por debajo de los límites de latencia y saturación (80 y 100% de las respectivas normas) para todos los compuestos normados. No obstante, lo anterior, previo a iniciar la Fase de Construcción el Titular realiza la humectación de la zona a intervenir mediante un camión aljibe.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	La frecuencia de humectación para la superficie de la cancha de compostaje, durante la Fase de la nivelación y compactación del terreno es de 2 veces al día, durante la Construcción de las zanjas, se realiza 1 vez al día. Durante el mes de noviembre Viña Los Vascos aplica supresores de polvo en los caminos internos para el control de la emisión polvo y material particulado por el tránsito de la maquinaria agrícola, con esto el Titular asegura su mitigación durante la Fase Operación del Proyecto. ▪ Ruido Los resultados obtenidos de la modelación de ruido para las Fases de Construcción y Operación determinan que, la Fase de Construcción constituye el escenario de mayor generación de ruido, no superando los máximos permisibles dispuestos en la normativa D.S. N°38/2011, del MMA, en todos los receptores evaluados. Las actividades asociadas a esta Fase sólo se realizan en horario diurno y tienen una duración puntual. En cuanto a las actividades asociadas a la Fase de Operación, éstas se desarrollan solo en horario diurno, dando cumplimiento a los límites establecidos para zona rural, tal como lo demostraron los resultados obtenidos de la modelación. Para dar cumplimiento, siempre la maquinaria estacionada se mantiene con el motor apagado. Se realiza todas las mantenciones de la maquinaria y vehículos asociados al Proyecto, para asegurar su correcto funcionamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se lleva registro de la mantención mecánica de equipos, maquinaria y vehículos. - Registro fotográfico de la obra aseada durante todas las Fases del Proyecto. - Registro interno y fotográfico de las humectaciones del terreno. - Registro de la aplicación de supresor en caminos agrícolas internos. - Registro interno de las actividades de retiro y disposición en sitio autorizado de todos los residuos generados. - Registro monitoreo parámetros operacionales de las pilas. - Registro mantención maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Durante las distintas Fases del Proyecto se mantiene las revisiones técnicas al día de los vehículos en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos. Todos los registros se mantienen durante la Fase de Construcción y Operación en las oficinas administrativas de la Viña.
7.3.3 Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Establece condiciones para el transporte de carga
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las acciones del Proyecto que generen emisiones a la atmósfera
Forma de cumplimiento	-Para el cumplimiento de esta normativa, en lo que respecta al transporte de materiales sólidos y guano, se realiza en camiones encarpados, es decir, cubiertos de manera eficaz mediante lona o plásticos. - Capacitación al personal. - Velocidad restringida de camiones siempre dentro del rango (Max. 30 [Km/h] o menos) por los caminos internos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de control de camiones. - Registro fotográfico de vehículos de carga, dando cumplimiento al citado D.S N° 75/1987. - Registro fotográfico de la obra aseada durante todas las Fases del Proyecto. - Registro interno y fotográfico de las humectaciones del terreno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Registro de la aplicación de supresor en caminos agrícolas internos. - Registro interno de las actividades de retiro y disposición en sitio autorizado de todos los residuos generados. - Registro monitoreo parámetros operacionales de las pilas. - Registro mantención maquinaria.
Forma de control y seguimiento	El registro de llegada de materias primas y retiro de compost está disponible en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos
7.3.4 Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Ley de Tránsito.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las acciones del Proyecto que generen emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Se exige que todos los vehículos motorizados que participen en todas las Fases del Proyecto cuenten con el certificado de revisión técnica y de gases al día. Respecto a la maquinaria, se realiza las mantenciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante la Fase de Construcción, se mantiene un registro de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos que participen en el desarrollo del Proyecto. Durante la Operación, cada vehículo cuenta con sus revisiones y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	El registro de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos se mantiene en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos.
7.3.5 Decreto Supremo N°55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento vehicular para el traslado de materiales. Operación de maquinaria para la ejecución de las obras del Proyecto durante la Fase de Construcción. Durante la Fase de Operación el movimiento vehicular para el traslado de materia prima y compost terminado.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos y maquinaria que participen en la ejecución del Proyecto cuentan con tecnología moderna y concordante con los valores descritos en la norma y mantiene sus revisiones técnicas al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos cuentan con la revisión técnica al día, certificado de emisiones al día y certificado del cumplimiento de esta norma.
Forma de control y seguimiento	Los registros del mantenimiento y revisiones técnicas de los vehículos se mantienen en la Oficinas Administrativas de Viña Los Vascos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

7.3.6 Decreto Supremo N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados livianos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento vehicular para el traslado de materiales. Operación de maquinaria para la ejecución de las obras del Proyecto durante la Fase de Construcción. Durante la Fase de Operación el movimiento vehicular para el traslado de personal y algún material de mantención.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados livianos, son sometidos a mantenciones periódicas y cumplen con las normas de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos cuentan con la revisión técnica y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	Los registros de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos se mantienen en la Oficinas Administrativas de Viña Los Vascos.
7.3.7 Decreto Supremo N°4/1961, del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento vehicular para el traslado de materia prima, guano y compost terminado.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinaria utilizados son sometidos a mantenciones periódicas y cuentan con sello verde y documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos cuentan con la revisión técnica y mantenciones vehiculares al día.
Forma de control y seguimiento	Registro de las revisiones técnicas y de las mantenciones realizadas a los distintos vehículos y maquinarias que participen en el desarrollo del Proyecto se mantienen en la Oficinas Administrativas de Viña Los Vascos.
7.3.8 Decreto Supremo N°279/1983, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento vehicular para el traslado de materiales y/o materia prima. Operación de maquinarias para la ejecución de las obras del Proyecto durante la Fase de Construcción y Operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados que son utilizados durante la realización del Proyecto cumplen con la norma de emisión vigente, tienen su revisión técnica al día y se les realiza mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de revisión técnica y gases al día. Se realiza las mantenciones correspondientes.
Forma de control y seguimiento	Registro de las revisiones técnicas y de las mantenciones realizadas a los distintos vehículos y maquinarias que participen en el desarrollo del Proyecto se mantienen en la Oficinas Administrativas de Viña Los Vascos.
7.3.9 Decreto Supremo N°54/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento vehicular para el traslado de materiales. Operación de maquinaria para la ejecución de las obras del Proyecto durante la Fase de Construcción. Durante la Fase de Operación el movimiento vehicular para el traslado de material de mantención, materia prima.
Forma de cumplimiento	Se exige que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verifica con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos cuentan con la revisión técnica y mantenciones vehiculares al día.
Forma de control y seguimiento	Registro de las revisiones técnicas y de las mantenciones realizadas a los distintos vehículos y maquinarias que participen en el desarrollo del Proyecto se mantienen en la Oficinas Administrativas de Viña Los Vascos.
7.3.10 Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	**Ruido**
Norma	Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de emisiones acústicas debido a las labores constructivas, las cuales tienen relación con la construcción de zanjas y canaletas, nivelación y compactación del terreno y actividades propias de esta Fase. Durante la Fase de Operación los niveles de ruido se generan producto del funcionamiento de maquinaria encargada de voltear la pila de compostaje del tráfico de materia prima y compost terminado.
Forma de cumplimiento	En Anexo L de la DIA, complementado en Anexo E del Adenda, se presentó el cálculo de las emisiones de ruido durante la Fase de Construcción, que determinó que estas se encuentran dentro de los límites permitidos por la normativa vigente, cumpliendo con los valores máximos sobre los receptores identificados, los que se indican en la siguiente tabla:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Receptor	Piso	NPSeq Proyectado dB (A)	Zona D.S. N°38/11	Límite máximo permisible en dB (A)	Evaluación D.S. N°38/2011
R1	1	39,4	Rural	52	No supera
R2	1	35,9	Rural	52	No supera
R3	2	31,2	Rural	51	No supera
R4	1	32,8	Rural	52	No supera
R5	1	35,1	Rural	51	No supera
R6	1	42,2	Rural	53	No supera
R7	1	35,1	Rural	53	No supera
R8	1	32,2	Rural	55	No supera
R9	1	26,4	Rural	56	No supera

Fuente: Tabla 13 del Anexo E del Adenda.

Con la finalidad de disminuir los niveles de ruido, durante la Fase de Construcción, se tomarán las siguientes medidas de abatimiento y control:
- Capacitación del personal: se capacita al personal con relación a la reducción de emisiones de ruido, lo que consiste básicamente en dar a conocer las diferentes medidas de mitigación contempladas y su aplicación.
-Se realiza una capacitación a todo el personal que trabaja en las obras de Construcción.
- Estacionamiento de camiones: el estacionamiento de camiones se hace con el motor apagado cuando sea posible.
- Mantención de equipos y maquinarias al día.

Durante la Fase de Operación los niveles proyectados hacia receptores y su evaluación de acuerdo con la normativa del D.S. N°38/2011, del MMA se presenta en la siguiente tabla:

Receptor	Piso	NPSeq Proyectado dB (A)	Zona D.S. N°38/11	Límite máximo permisible en dB (A)	Evaluación D.S. N°38/2011
R1	1	26,4	Rural	52	No supera
R2	1	42	Rural	52	No supera
R3	2	37,5	Rural	51	No supera
R4	1	23,7	Rural	52	No supera
R5	1	27,7	Rural	51	No supera
R6	1	50,9	Rural	53	No supera
R7	1	30,9	Rural	53	No supera
R8	1	23,8	Rural	55	No supera
R9	1	17,9	Rural	56	No supera

Fuente: Tabla 14 del Anexo E del Adenda.

De acuerdo con estos resultados, se puede determinar que, al considerar el escenario de mayor generación de ruido durante la Fase de Operación del Proyecto, que considera todos los tractores funcionando simultáneamente, no se superan los máximos permisibles dispuestos en la normativa D.S. N°38/2011, del MMA, en todos los receptores evaluados.

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitación del personal. Registro de mantenciones de maquinarias y equipos al día.
Forma de control y seguimiento	El registro de las acciones realizadas se mantiene en oficinas administrativas de Viña Los Vascos.
7.3.11 Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de emisiones acústicas debido a las labores constructivas durante la Fase de Construcción, así como por la operación de equipos y maquinaria y actividades propias de esta Fase. Durante la Fase de Operación los niveles de ruido se generan producto del funcionamiento de tractores con diversos acoplados y camiones que trasladen materia prima y compost terminado. Estas actividades se realizan sólo en horario diurno, por lo que los niveles proyectados se evalúan de acuerdo con los límites máximos permisibles para dicho horario.
Forma de cumplimiento	Para mitigar el aumento de los niveles de ruido generado por maquinarias en contacto directo con los trabajadores, se atenuarán las condiciones de exposición a ruidos continuos, disponiendo la entrega del equipo de seguridad apropiado a cada trabajador y a toda persona que visite las obras durante la Fase de Construcción y Operación del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la entrega de los elementos de protección personal a los trabajadores, y firma del registro por los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene en oficinas administrativas de Viña Los Vascos, según corresponda, en forma digital y/o impresa, el registro de entrega de EPP a los trabajadores.
7.3.12 Código Sanitario	
Componente/materia:	**Emisiones líquidas**
Norma	Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas durante las Fases de Construcción y Operación. Los lixiviados generados en el proceso de compostaje, son acumulados para finalmente ser destinados en la humectación de las pilas generando la reutilización de este.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción, el sector de emplazamiento del Proyecto cuenta con un baño químico, cantidad suficiente según lo estipulado en el artículo 23 del D.S. N°594/1999, del MINSAL, los servicios de mantención y disposición final de las aguas servidas los realiza empresas sanitarias debidamente autorizadas ambiental y sanitariamente para la prestación de este servicio por la autoridad. En la Fase de Operación se utilizan los servicios higiénicos existentes en las instalaciones de Viña Los Vascos. Con relación a la generación de lixiviados provenientes de las pilas de compost, estos son destinados a la humectación de las pilas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Baño químico: Contrato con la empresa autorizada ambiental y sanitariamente para llevar a cabo las labores de limpieza, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado. Además, se solicita la autorización de la empresa que realiza las labores. - Registro de las actividades de humectación de las pilas con los lixiviados provenientes de las pilas de compost.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Forma de control y seguimiento	- En la Fase de Construcción, se lleva un registro de contrato y copia de factura de la empresa sanitaria encargada de la mantención del baño químico. - Registro del aseo de los servicios higiénicos. - Registro de las actividades de humectación de las pilas. Los registros de las actividades realizadas se mantienen en la Oficinas Administrativas de Viña Los Vascos:
7.3.13 Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones líquidas
Norma	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas durante las Fases de Construcción y Operación
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción, el sector de emplazamiento del Proyecto cuenta con un baño químico, cantidad suficiente según lo estipulado en el artículo 23 del D.S. N°594, de 1999, del MINSAL. Es importante señalar que la Fase de Construcción tiene una duración máxima de 8 semanas. Las aguas servidas de baños químicos son trasladadas por empresas con autorizaciones sanitarias a sitios de disposición que se encuentren debidamente autorizados. Por otro lado, para la Fase de Operación se utilizan los servicios higiénicos existentes en las instalaciones de Viña Los Vascos. Las aguas servidas provenientes de los servicios sanitarios son derivadas al sistema particular de alcantarillado “Fosa séptica” existente y autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Contrato y autorización sanitaria de la empresa proveedora de baños químicos, para llevar a cabo las labores de limpieza, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado, durante la Fase de Construcción. - Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de baños químicos.
Forma de control y seguimiento	- Contrato y copia de factura de la empresa sanitaria. - Copia de la Resolución Sanitaria de la empresa que provea los servicios de baños químicos y de disposición final de los residuos sanitarios. - Registro del aseo de los servicios higiénicos. - Registro de disposición final de las aguas servidas. Los registros se ubican en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos.
7.3.14 Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción y Operación del Proyecto se generan residuos domiciliarios y asimilables, y residuos no peligrosos e inertes de la Construcción. El manejo ambiental de dichos residuos se presenta en el PAS 140.
Forma de cumplimiento	- Se vela por el retiro de los residuos a los sitios de disposición final. - Los residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios son almacenados en contenedores debidamente rotulado y cerrados, de manera de evitar arrastre y presencia de vectores. Éstos son almacenados temporal y posteriormente retirados y dispuestos en lugar autorizado por empresa autorizada ante la autoridad sanitaria. - Los residuos industriales no peligrosos generados durante la Operación de la Planta de Compostaje corresponden a los sólidos de rechazos (plásticos, botellas, entre otros, artículos no compostables) contenidos en los residuos orgánicos. Estos residuos por su naturaleza se gestionan en conjunto con los residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Se almacenan temporalmente en un contenedor rotulado y cerrado, ubicado al interior de la bodega de materiales. Su retiro y disposición final es realizado por una empresa autorizada ante la autoridad sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Aprobación sectorial del sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos, mediante la aprobación del PAS 140. - Registro del transporte y disposición final de los residuos
Forma de control y seguimiento	Registro de la aprobación sectorial del sitio de acopio temporal de residuos. Los registros se mantienen en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos.

7.3.15 Ley N°20.920, Establece Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del productor y Fomento al Reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	Establece Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del productor y Fomento al Reciclaje.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto genera residuos industriales no peligrosos y domiciliarios y asimilables durante la Fase de Construcción y Operación.
Forma de cumplimiento	El manejo de residuos industriales no peligrosos contempla la reutilización de aquellos materiales que tengan algún valor comercial y puedan ser aprovechados por el Titular (maderas, malla, tubos de PVC, etc.), en el caso que no se puedan reutilizar, éstos son dispuestos en lugares autorizados dando cumplimiento al artículo 5, es decir, los residuos se entregarán a un gestor autorizado para su tratamiento, de acuerdo con la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro interno de las actividades de retiro y disposición en sitio autorizado de todos los residuos generados.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantienen durante la Fase de Construcción y Operación en las oficinas administrativas de la Viña.

7.3.16 Ley 20.879, Sanciona el transporte de desechos hacia Vertederos Clandestinos	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	Sanciona el transporte de desechos hacia Vertederos Clandestinos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto genera residuos industriales no peligrosos y domiciliarios y asimilables durante la Fase de Construcción y Operación.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción y Operación los residuos son almacenados temporalmente en recintos habilitados principalmente para estos efectos para su posterior retiro por empresas autorizadas y disposición final en sitio autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro interno de las actividades de retiro y disposición en sitio autorizado de todos los residuos generados.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantienen durante la Fase de Construcción y Operación en las oficinas administrativas de la Viña.
7.3.17 Norma Chile 3382/2016, del Instituto Nacional de Normalización. Gestión de residuos – Plantas de Compostaje – Consideraciones para el diseño y Operación.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	Gestión de residuos – Plantas de Compostaje – Consideraciones para el diseño y Operación.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto ingresa al SEIA de acuerdo con lo establecido en el o.8) del artículo 3 del D.S N°40/2012. La forma de ingreso es mediante una DIA, presentando todos los contenidos mínimos exigidos por el artículo 18 del Reglamento del SEIA. En el Capítulo 1 de la DIA, Descripción de Proyecto, se presentan los antecedentes referidos a la Fase de Construcción y Operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la RCA que acredite el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable. Tramitación y obtención de la respectiva Resolución Sanitaria para el funcionamiento de la planta de compostaje, y de las materias detalladas en los antecedentes técnicos y formales del PASM 140.
Forma de control y seguimiento	Registro de Control Vectores, libro de quejas de olores molestos, Plan de manejo de aguas lluvias, plan de contingencia, Plan de manejo de aguas residuales del proceso.

7.4 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

7.4.1 Ley 19.473, Ley de Caza	
Componente/materia	**Recursos Naturales**
Norma	Ley de Caza.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°5/1988, del Ministerio de Agricultura.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza al interior de un predio agrícola intervenido previamente.
Forma de cumplimiento	Si bien el Proyecto se emplaza en un sector intervenido previamente y al interior de un predio con cultivos tradicionales, se pone señalética referida a la prohibición de caza y captura de ejemplares de fauna, destrucción de madrigueras, recolección de huevos o crías, levantamiento de nidos. Se pone especial atención a la tenencia de animales domésticos que puedan ser dañinos para la fauna silvestre existente. Durante la Fase de Operación, se capacita a los trabajadores y se prohíbe la caza de fauna y existe señalética alusiva al tema.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de señalética alusiva a la prohibición de caza y captura de animales.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantienen durante la Fase de Construcción y Operación en las oficinas administrativas de la Viña.
7.4.2 Decreto Supremo N°5/1988, del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza	
Componente/materia:	Recursos Naturales
Norma	Reglamento de la Ley de Caza
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza al interior de un predio agrícola intervenido previamente.
Forma de cumplimiento	Si bien el Proyecto se emplazará en un sector intervenido previamente y al interior de un predio con cultivos tradicionales, se pone señalética referidas a la prohibición de caza y captura de ejemplares de fauna, destrucción de madrigueras, recolección de huevos o crías, levantamiento de nidos. Se pone especial atención a la tenencia de animales domésticos que puedan ser dañinos para la fauna silvestre existente. Durante la Fase de Operación, se capacita a los trabajadores y se prohíbe la caza de fauna y existe señalética alusiva al tema.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de señalética alusiva a la prohibición de caza y captura de animales.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantienen durante la Fase de Construcción y Operación en las oficinas administrativas de la Viña
7.4.3 Decreto Ley N°3.5571981, del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Recursos naturales
Norma	Establece disposiciones sobre protección agrícola
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de residuos sólidos y líquidos.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción los residuos sólidos a generarse se acumulan en un sector apropiado y aprobado para tales efectos y se disponen en lugar autorizado. Las aguas servidas son retiradas y tratadas por gestor autorizado. Durante la Operación, los residuos sólidos de descarte procedentes de planta de compostaje son dispuestos en sitio autorizado para tales fines. Los lixiviados provenientes del proceso de compostaje son destinados al riego de las mismas pilas de compost.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro interno de las actividades de retiro y disposición en sitio autorizado de todos los residuos generados.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantienen durante la Fase de Construcción y Operación en las oficinas administrativas de la Viña.
7.4.4 Código de Aguas	
Componente/materia:	**Agua**
Norma	Código de Aguas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Riego de las Pilas de Compostaje
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Operación, el agua para riego de las pilas de compostaje provendrá del tranque Isla Redonda, de propiedad del Titular y es impulsada desde la caseta de riego existente asociada al tranque por medio de una bomba centrífuga. La red de distribución de agua de riego del Proyecto se conectará a esta caseta de riego. La red de distribución de agua de riego va paralela al camino no entorpeciendo de ninguna manera algún curso de agua superficial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización al día de los derechos de agua e inscripciones de canal.
Forma de control y seguimiento	Copia de las autorizaciones al día de los derechos de agua e inscripciones de canal
7.4.5 Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Agua
Norma	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se abastece en todas las Fases de agua potable a sus trabajadores mediante botellones de agua potable con dispensadores en la Cancha de Compostaje.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción del Proyecto, el suministro de agua potable se hace a través de bidones de agua por una empresa especialista. Durante la Fase de Operación los trabajadores utilizan los servicios higiénicos actuales de Viña Los Vascos. Es importante considerar que los operadores no trabajan jornada completa en la Planta de Compostaje. Además, se cuenta con bidones de agua con dispensador para consumo en la Cancha de compostaje.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato y factura de empresa suministradora de bidones de agua potable. Fotografías de los bidones de agua potable existentes en la planta de compostaje.
Forma de control y seguimiento	Registro de contrato y factura de compra del suministro de agua en botellones a empresa. Registro fotográfico de los bidones de agua potable instalados en la planta de compostaje. Lo anterior, están disponibles en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos.
7.4.6 Decreto Ley N°3557/1981, del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	**Suelo**
Norma	Establece disposiciones sobre protección agrícola.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Cancha de compostaje. Aplicación de compost en terrenos del Titular.
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera la compactación del terreno para evitar la percolación de los lixiviados. Por otro lado, el compost se aplica según requerimiento agronómico establecidos por un especialista de Viña los Vascos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable. - Obtención de la Resolución sanitaria de autorización de la Planta de Compostaje. -Se lleva registro de cada coloso/tractor/camión que ingrese a la Planta, donde quedará anotado en una planilla a cargo del operador, fecha de ingreso, lugar de origen de los desechos (agrícola o vitivinícola), tipo de material (por ejemplo: restos de poda, orujos, escobajos, entre otros) y el volumen de éstos. - El operador lleva registro de los materiales que componen cada pila y un registro de la evolución del proceso de compostaje. - Se lleva un registro del programa de aplicación de compost en los terrenos del Titular.
Forma de control y seguimiento	Los registros de las actividades realizadas se mantienen en la Oficinas Administrativas de Viña Los Vascos: - Copia de la RCA favorable del Proyecto - Copia de la resolución sanitaria de autorización. - Registro de ingreso de materia prima. - Registro de parámetros operacionales. - Registro del plan de aplicación de compost.
7.4.7 Ley N°17.288, y sus modificaciones, Ley sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma	Ley sobre Monumentos Nacionales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Forma de cumplimiento	El estudio de arqueología adjunto en el Anexo D de la DIA, concluyó que el área inspeccionada para el Proyecto no presenta materialidad de valor arqueológico o patrimonial (protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales) visible en la superficie del terreno, no obstante, lo anterior se informa al Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo durante la Fase de Construcción, paralizando las actividades en el sector de dicho hallazgo.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de hallazgo, se mantiene una copia de la carta enviada al Consejo de Monumentos Nacionales y al Gobernador Provincial, como también del informe de las actividades desarrolladas.
Forma de control y seguimiento	Ante la eventualidad de un hallazgo, se informa a la Autoridad competente, y se mantiene los antecedentes disponibles en la Oficina Administrativa de Viña Los Vascos.
7.4.8 Decreto Supremo N°484/1992, del Ministerio de Educación. Reglamento general sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológica	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma	Reglamento general sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológica
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Forma de cumplimiento	El estudio de arqueología adjunto en el Anexo D de la DIA, concluyó que el área inspeccionada para el Proyecto no presenta materialidad de valor arqueológico o patrimonial (protegidos por la Ley N°17.288, de Monumentos Nacionales) visible en la superficie del terreno, no obstante, lo anterior se informa al Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo durante la Fase de Construcción, paralizando las actividades en el sector de dicho hallazgo.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de hallazgo, se mantiene una copia de la carta enviada al Consejo de Monumentos Nacionales y al Gobernador Provincial, como también del informe de las actividades desarrolladas.
Forma de control y seguimiento	Ante la eventualidad de un hallazgo, se informa a la Autoridad competente, y se mantiene los antecedentes disponibles en la Oficina Administrativa de Viña Los Vascos.

7.5 Otras normativas (energía, vialidad y transportes, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)

7.5.1 Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Norma	Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción el Proyecto requiere de camiones para el transporte de materiales e insumos. Durante la Fase de Operación, el transporte del compost terminado.
Forma de cumplimiento	Se exige a los proveedores y contratistas de los servicios de transporte de materiales de construcción, residuos e insumos, cumplir con la norma enunciada; de tal manera, que los camiones que transporten los residuos generados por el Proyecto, el guano de vacuno y materiales de construcción, sean los adecuados de forma que no caigan al suelo durante su transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantiene copia comprobante autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos (industriales no peligrosos y residuos asimilables a domiciliarios), y de la empresa proveedora de guano de vacuno. - Mantención de contrato o factura con empresas autorizadas para el retiro y disposición de los distintos tipos de residuos (industriales no peligrosos y residuos asimilables a domiciliarios) generados por el Proyecto. - Para el cumplimiento de esta normativa, en lo que respecta al transporte de materiales sólidos, se realiza en camiones cubiertos.
Forma de control y seguimiento	Se realiza inspección visual de cubierta de la carga de los camiones, generándose un registro mensual con los resultados y/o comentarios de estas inspecciones. Se lleva registro de la llegada de materia prima y/o retiro del compost El registro de llegada de materias primas y retiro de compost está disponible en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos.
7.5.2 Decreto Supremo N°298/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Reglamento de Transporte de Carga Peligrosa por Calles y Caminos	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Norma	Reglamento de Transporte de Carga Peligrosa por Calles y Caminos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción, el Proyecto requiere de vehículos para el transporte de materiales de Construcción (polines, perfiles, planchas de zinc, malla, etc.). Estos materiales son transportados estibados. Durante la Fase de Operación el Proyecto requiere de tractores con coloso y camiones para el transporte del compost terminado, desechos vegetales y guano de vacuno. Es importante señalar que el transporte de guano de vacuno se realiza solo en los periodos de abril a mayo y de septiembre a octubre y en camiones estancos y encarpados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico del transporte de carga.
Forma de control y seguimiento	Copia de los archivos y registros.
7.5.3 Decreto con Fuerza de Ley N°4-20.018/2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Ley General de Servicios Eléctricos	
Componente/materia:	Energía
Norma	Ley General de Servicios Eléctricos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La energía eléctrica, durante la Fase de Operación, es proveída por la red pública, mediante empalme existente, debidamente autorizado por la Compañía General de Electricidad, objeto alimentar equipamiento para riego. En Anexo B de la DIA se adjunta factura del pago del suministro eléctrico.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de las boletas asociadas al suministro energético del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Copia de los archivos y registros.
7.5.4 Decreto Supremo N°327 de 1997, del Ministerio de Minería. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos	
Componente/materia:	Energía
Norma	Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La energía eléctrica, durante la Fase de Operación, es proveída por la red pública, mediante empalme existente, debidamente autorizado por la Compañía General de Electricidad, objeto alimentar equipamiento para riego. En Anexo B de la DIA se adjunta factura del pago del suministro eléctrico.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de las boletas asociadas al suministro energético del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Copia de los archivos y registros.
7.5.5 Decreto Supremo N°109/2017, del Ministerio de Energía. Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica	
Componente/materia:	Energía

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Norma	Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La energía eléctrica, durante la Fase de Operación, es proveída por la red pública, mediante empalme existente, debidamente autorizado por la Compañía General de Electricidad, objeto alimentar equipamiento para riego. En Anexo B de la DIA se adjunta factura del pago del suministro eléctrico.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de las boletas asociadas al suministro energético del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Copia de los archivos y registros.
7.5.6 Decreto Supremo N°8/2019, del Ministerio de Energía. Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica	
Componente/materia:	Energía
Norma	Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	La energía eléctrica, durante la Fase de Operación, es proveída por la red pública, mediante empalme existente, debidamente autorizado por la Compañía General de Electricidad, objeto alimentar equipamiento para riego. En Anexo B de la DIA se adjunta factura del pago del suministro eléctrico.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de las boletas asociadas al suministro energético del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Copia de los archivos y registros.
D.S. N°34/2020 del Ministerio de Energía que modifica el D.S. N°160/2008, del Ministerio de Economía, y sus modificaciones posteriores.	
Componente/materia:	Combustibles
Norma	Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Forma de cumplimiento	No aplica, dado que el Proyecto no considera, en ninguna de sus Fases, el almacenamiento de combustibles líquidos en el área del Proyecto. Se reitera, que los vehículos y maquinarias que participarán en el Proyecto cargarán combustible en el surtidor de combustible de Viña Los Vascos, el cual cuenta con autorización para su funcionamiento por la autoridad competente adjunto en el Anexo C de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y copia de la autorización del surtidor de combustibles del Titular. Registros de los comprobantes de carga de combustibles por surtidores externos, en caso de que sea necesario.
Forma de control y seguimiento	Copia de los archivos y registros.

8°. Que, la Comisión de Evaluación estableció las siguientes condiciones o exigencias para la aprobación del Proyecto:

Se indica como condición o exigencia para la ejecución del Proyecto de que se trata, y a fin de descartar la generación de efectos, características o circunstancias de los señalados en el artículo 5 del D.S. N° 40, de 2012, del MMA, se debe estar a lo indicado en la Tabla 11.2.1 del ICE:

8.1. Condición o exigencia: Complementar el Monitoreo de Olores durante la Fase de Operación del Proyecto, CAV 11.1.2 del presente ICE	
Impacto asociado	Emisiones Odoríferas
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Acreditar y verificar que las condiciones bajo las cuales se realizó la Modelación de Olores, durante la evaluación ambiental, se comporta de acuerdo con la predicción. <u>Descripción:</u> Debe concordar con la autoridad competente (SEREMI de Medio Ambiente de la Región de O'Higgins y SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins) forma, y frecuencia de las muestras odoríferas anuales comprometidas a lo largo de la vida útil del proyecto en pilas de compost y zanjas de recolección de lixiviados. <u>Justificación:</u> Descarte de la no generación de efectos, características o circunstancias, en atención algunas inconsistencia presentadas y detalladas en el Oficio Ord. N°302/2023, de la SEREMI de Medio Ambiente. Así como de descartar episodios de olores molestos en el funcionamiento y operación de la planta.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de Influencia Olores, considerando a lo menos los receptores identificados durante la presente evaluación de impacto ambiental. <u>Oportunidad:</u> Que se verifiquen que se cumplen los parámetros declarados durante la presente evaluación de impacto ambiental, en cuanto a sus características, de emisión e inmisión de olores. <u>Implementación:</u> El Monitoreo de Olores debe realizarse según métodos de toma de muestras y determinación de concentración de olor normados a través de las normas técnicas nacionales NCh3386: "Muestreo estático para olfatometría", homologada a partir de la norma alemana VDI3880 y NCh 3190: "Calidad del aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Fuentes: se tomarán muestras en pilas activas y zanjas de recolección de lixiviados a lo largo de la vida útil del Proyecto para posterior análisis. - Frecuencia: se propone frecuencia de muestreo anual a lo largo de toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El monitoreo debe estar acompañado de una modelación y, por consiguiente, de un Informe de resultados, para posteriormente comparar si la proyección modelada de olor presentada durante la evaluación ambiental se comporta de manera similar a lo predicho. Lo alcances deben ajustarse a lo indicado en la Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición), y en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, así como los alcances del informe.
Forma de control y seguimiento	Envío anual con un plazo no superior a 30 días hábiles de realizadas las mediciones a la SMA, con copia a la SEREMI de Salud y SEREMI MMA de la Región de O'Higgins.

9° Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1 Compromiso ambiental voluntario: Charlas sobre el uso eficiente y cuidado del agua.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proteger el agua. Descripción: Se realizan charlas anuales a los trabajadores en donde se da a conocer la importancia del cuidado del agua y el uso eficiente de este recurso. Todos los participantes firman el acta de asistencia de manera de mantener un medio de verificación de la actividad, dicho registro se mantiene en las oficinas administrativas. Justificación: La presente medida se considera como una acción para fomentar la educación ambiental para el cuidado del agua.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En las dependencias de Viña Los Vascos (casino, sala de capacitaciones, entre otras) mientras duren las Fases de Construcción y Operación del Proyecto. Forma: Un profesional competente realiza una presentación donde se dan a conocer la importancia del cuidado del agua y el uso eficiente de este recurso. Oportunidad: Charlas anuales durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Lista de asistencia.
Forma de control y seguimiento	Se realiza un informe de la realización de la charla, la que incorpora la lista de asistencia, el que se mantiene copia en las oficinas administrativas del Proyecto.
9.2. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo emisiones de olor.	
Impacto asociado	Emisión de olor con potencial de molestia sobre la población
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	Verificar que las emisiones de olor del Proyecto se encuentran dentro de los rangos aceptables en concordancia con valores utilizados en las modelaciones de dispersión. Descripción: - Metodología: Se recurre a métodos de toma de muestras y determinación de concentración de olor normados a través de las normas técnicas nacionales NCh3386: "Muestreo estático para olfatometría", homologada a partir de la norma alemana VDI3880 y NCh 3190: "Calidad del aire – Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica". - Fuentes: se toman muestras en pilas activas y zanjas de recolección de lixiviados a lo largo de la vida útil del Proyecto para posterior análisis. - Frecuencia: Se propone frecuencia de muestreo anual a lo largo de toda la vida útil del Proyecto. Justificación: Es preciso verificar que las emisiones de olor del Proyecto sean concordantes con los valores utilizados para estimar nivel de impacto a través de modelo de dispersión.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La medida se lleva cabo para todas las fuentes de emisión de olor activas al momento del muestreo por parte de laboratorio olfatométrico certificado una vez al año. Es decir, una muestra aleatoria de las pilas activas y de los lixiviados existentes. Con los resultados se verifica que los valores obtenidos sean concordantes con los utilizados para modelación de dispersión de olores.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de Laboratorio Certificado.
Forma de control y seguimiento	Se verifica que los valores obtenidos sean concordantes con los utilizados para modelación de dispersión de olores.
9.3 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo emisiones de olor.	
Impacto asociado	Emisión de olor con potencial de molestia sobre la población.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar que las emisiones de olor del Proyecto se encuentran dentro de los rangos aceptables en concordancia con valores utilizados en las modelaciones de dispersión. Descripción: Se recurrirá al registro de quejas por olor de la comunidad cercana a través de la norma alemana VDI 3883 Blatt 4 (VDI 2017a) que describe el registro y procesamiento sistemático de las quejas por olor. Justificación: Verificar que las emisiones del Proyecto no generan molestia sobre la población cercana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	El registro está disponible en forma permanente y se activa cada vez que algún vecino interponga una queja a través del número telefónico u otro medio que la Viña disponga. El procedimiento se divide en los siguientes pasos: ✓ Registrar la queja. ✓ Evaluar plausibilidad de la queja. ✓ Si la queja es plausible, identificar causas. ✓ Evaluar causas. ✓ Implementar medidas (en caso de queja plausible). ✓ Informar a la persona que hizo la queja las medidas tomadas y sus resultados.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de quejas por olor de la comunidad vecina y registro de medidas adoptadas para superar el evento de olor.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Forma de control y seguimiento	Se verifica que las quejas plausibles fueron debidamente abordadas y que se tomó contacto con las personas que la originaron para informar las medidas tomadas.
9.4 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo.	
Impacto asociado	Posible afectación a las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo en el área de intervención del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo se encuentran dentro de los rangos aceptables en concordancia con valores del informe "memoria agronómica" presentado en el anexo G de la DIA. Descripción: Se recurrirá a la toma de muestra del suelo a través de un laboratorio certificado. Justificación: Monitorear posibles cambios de las propiedades físicos, químicos y biológicos del suelo en el área de intervención del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de intervención del Proyecto. Forma: Un Laboratorio Certificado realiza la toma de muestra y posterior análisis de las muestras. Oportunidad: Se repetirá cada 5 años el estudio de descripción de propiedades fisicoquímicas del suelo donde se emplaza el Proyecto, al comienzo del Proyecto y hasta el término del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de Laboratorio Certificado.
Forma de control y seguimiento	Se verifica que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo se encuentran dentro de los rangos aceptables en concordancia con valores al comienzo del Proyecto
9.5 Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada en los sectores de obras del Proyecto.	
Impacto asociado	Afectación de hábitat de especies de fauna terrestre en categoría de conservación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Movilizar individuos de reptiles, principalmente lagartijas, que pudieran verse afectadas por la Construcción del Proyecto. Descripción: • Se realiza una capacitación dirigida al personal de trabajo de las obras de construcción, con el fin de determinar las actividades a realizar y la metodología a llevar a cabo. • Se realiza una remoción de refugios para reptiles, en este caso zonas de vegetación seca, donde se identificaron este tipo de especies durante la campaña de terreno. • La remoción es realizada en forma cuidadosa y sin la intervención de maquinaria pesada, mediante el uso de rastrillos, horquetas y guantes. • Los restos de vegetación seca son depositados a un costado del área perturbada para facilitar su colonización por parte de la fauna objetivo. • Una vez finalizada dicha acción, se realiza una prospección pedestre de la zona perturbada en busca de reptiles, en el caso de encontrarse individuos, se debe seguir realizando el retiro de refugios.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	• Tal como se detalla en los resultados de la línea base de flora y vegetación, el predio donde se emplaza el Proyecto corresponde a un área agrícola consolidada, específicamente en terrenos agrícolas que actualmente son ocupados por cultivos agrícolas tradicionales. •El área de influencia del Proyecto se presenta como una unidad homogénea con claras señales de degradación y transformación, dado principalmente a que los elementos vegetacionales originales han sido reemplazados por especies introducidas. •La cubierta general actual se encuentra conformada por una pradera con presencia de elementos arbustivos y arbóreos aislados, rodeado por un área de usos agrícolas. En consideración de lo anterior, se establece que el medio receptor presenta las condiciones adecuadas para albergar a la fauna. <u>Justificación:</u> La presente medida se considera como una acción que fomenta el desplazamiento natural de los reptiles existentes en el área del Proyecto, evitando la afectación de estos individuos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La perturbación controlada se lleva a cabo en todos los lugares de intervención que presenta el Proyecto. <u>Forma:</u> Se realiza una remoción de refugios para reptiles, de manera cuidadosa y sin la intervención de maquinaria pesada, despejando principalmente la vegetación seca. Los restos de vegetación son depositados a un costado del área perturbada para facilitar su colonización por parte de la fauna objetivo. <u>Oportunidad de implementación:</u> Esta medida es implementada como máximo, 10 días antes de comenzar con la intervención de los terrenos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realiza un microruteo, el cual consiste en la realización de un recorrido en forma pedestre a lo largo de todas las zonas perturbadas. Dicho microruteo se realiza a través de un recorrido a pie, donde se utiliza el método de observación directa. El recorrido es realizado a una baja velocidad, a través de una búsqueda activa, por un profesional especialista en la materia. Indicador de éxito: Una vez terminado el monitoreo se verifica el éxito de cumplimiento a través de los siguientes indicadores: - Cumple: Si no se observa la presencia de individuos de reptiles - No cumple: Si se observa la presencia de individuos de reptiles.
Forma de control y seguimiento	Se realiza un informe de ambas actividades (remoción de refugios para reptiles y microruteo dentro de un plazo menor a los 10 días de realizada la remoción), que están disponibles en las oficinas administrativas de Viña Los Vascos.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1 Riesgo Emisiones de olores.	
Riesgo o contingencia	**Emisiones de Odorífera**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de compostaje
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - No se acopia guano, solo material estructurante.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Control permanente de la temperatura de la pila, para realizar los volteos cuando la temperatura alcanza 60°C o valores entre 60 y 70°C.
Forma de control y seguimiento	- Se lleva un registro del material acopiado al interior de la planta de compostaje. - Registro del ingreso y aplicación del guano de vacuno, con fecha y hora de ingreso. - Llevar registro de parámetros operacionales (control de la temperatura de las pilas, humedad, pH) y su respectivo volteo (fecha). - Registro de eventos de lluvia (fecha)
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes: - Voltear inmediatamente la pila que esté generando mal olor. - En caso de que los olores molestos no puedan ser eliminados oportunamente y generen molestias a la población se avisará.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Entregar un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias", en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.2 Situación de riesgo o contingencia: Ingreso de residuos orgánicos sin estabilizar y/o con larvas de insectos	
Riesgo o contingencia	Ingreso de residuos orgánicos sin estabilizar y/o con larvas de insectos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de compostaje
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Se inspecciona todo el material orgánico que ingrese a la planta de compostaje.
Forma de control y seguimiento	- Llevar registro del material ingresado a la planta de compostaje. - Llevar registro del material incorporado a las pilas activas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Realizar la trazabilidad del origen del material desestabilizado y/o con larvas para evitar que vuelva a ocurrir. - Llevar registro de los productos utilizados
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes: - El material que contenga larvas de insectos se incorpora inmediatamente a pilas activas de manera que naturalmente se destruyan por la temperatura. - El material no estabilizado se utiliza de manera rápida en la formación de nuevas pilas o bien se incorpora a pilas activas. - En caso de detectar larvas de moscas u otro insecto, se aplican productos autorizados para el control de éstas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Entregar un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias", en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.3 Riesgo: Proliferación de moscas	
Riesgo o contingencia	**Proliferación de Vectores Sanitarios (moscas)**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de compostaje
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Se inspecciona todo el material orgánico que ingrese a la Planta de compostaje. - Solo se acopia material estructural al interior de la planta de compostaje
Forma de control y seguimiento	- Llevar registro del material ingresado a la planta de compostaje. - Llevar registro del material acopiado. - Llevar registro de los productos utilizados en caso de realizar alguna aplicación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes: - En caso de proliferación de moscas se aplican productos autorizados para el control de éstas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Entregar un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias", en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.4 Riesgo: Incumplimiento de la calidad del compost terminado.	
Riesgo o contingencia	**Incumplimiento de la calidad del compost terminado.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Compost maduro.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Análisis permanente de la temperatura de la pila. - Registro de materia prima que compone cada pila (tipo, origen, cantidad) - Registro de operación (identificación de cada pila, número de pila, fecha inicio y término de formación de cada pila, masa de producto en proceso de cada pila, registro trazable de cada pila, fecha de término del proceso de compostaje por pila).
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un libro con los registros mencionados en el punto anterior.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes: En la eventualidad que durante los muestreos se detectasen parámetros fuera de los requerimientos agronómicos se evalúa mezclar este compost con nuevos materiales que permitan generar un nuevo proceso de compostaje. Según sea el caso, se puede aplicar mayor cantidad de materiales vegetales de rápida descomposición para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	capturar nitrógeno excedente y materiales de paja triturada para estabilizar el nitrógeno; también se podrán adicionar fuentes ricas en nitrógeno o ricas en carbono, para ajustar la relación C/N sugerida.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Entregar un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias", en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la (s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.5 Riesgo: Afloramiento y/o intercepción de la napa subterránea.	
Riesgo o contingencia	**Afloramiento y/o intercepción de la napa subterránea.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial que tiene una profundidad de 30 cm y el sistema de recolección y captación de lixiviados es de 60 cm de profundidad.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Realizar revisiones del estado de la impermeabilización de la canaleta de lixiviados y de las cámaras de recepción. - Estudio previo del nivel freático del lugar, según antecedentes presentados en la memoria agronómica en Anexo G de la DIA.
Forma de control y seguimiento	- Registro de mantenciones. - Estudio de nivel freático.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de afloramiento y/o intersección de la napa subterránea, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia son: - Dar aviso inmediato al supervisor o jefe directo - Se detiene la ejecución de la obra que ocasiones el afloramiento del agua subterránea hasta la detención del afloramiento de agua.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Se realiza un monitoreo para verificar la calidad del agua a través de laboratorio acreditado, de manera de analizar el efecto que este afloramiento pudiese haber ocasionado. - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante mediciones, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular debe informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular debe incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Forma de control y seguimiento	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del Proyecto, el Titular debe dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia son comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente dentro de las primeras 24 horas. Posteriormente, y en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, envía un informe de lo ocurrido que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que es cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.6 Riesgo: Eventos climáticos extremos (lluvias extremas).	
Riesgo o contingencia	**Eventos climáticos extremos (lluvias extremas).**
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cancha de compostaje
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Se capacita al personal acerca del plan de prevención de contingencias y emergencias, así como también de las acciones necesarias para permitir la continuidad de la operación de las instalaciones. - Con el objetivo de detectar frentes de mal tiempo, se procede a monitorear permanentemente el pronóstico del tiempo, información que está disponible antes del mediodía para su evaluación. Para ello, se llevan a cabo las siguientes acciones: - Consulta permanente del pronóstico del tiempo, entre marzo y septiembre de cada año, de manera de abarcar los periodos de otoño e invierno. - Una persona designada, debe revisar el pronóstico meteorológico ingresando a la página www.meteochile.cl, en la pestaña buscar “Servicios Meteorología Agrícola” para revisar alertas que se generen para la región. Para mayor detalle es necesario revisar en el menú “Estaciones en Línea”. Para la revisión de Alertas meteorológicas vigentes, se visita la página www.senapred.cl. -La revisión en internet se realiza todos los lunes y miércoles de cada semana, durante el periodo a evaluar. En caso de que se encuentre una posible alerta meteorológica se da aviso inmediato vía e-mail a los jefes de área de la planta. -En relación con lo anterior, se realiza un seguimiento diario, hasta que la probabilidad de alerta meteorológica sea nula.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- El operador realiza inspección visual 1 vez a la semana del estado de los sistemas de captación y recolección de lixiviados y de la zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial y en caso de ser necesario realizar su limpieza. - El operador mantiene las cubiertas de polietileno en buen estado y de fácil acceso al interior de las instalaciones de la planta de compostaje. - En temporada de otoño e invierno el operador de la planta de compostaje revisa el estado de la cubierta de polietileno y se asegura que ésta sea capaz de cubrir todas las pilas. - Durante eventos de lluvias el operador realiza inspección visual una vez al día para asegurarse que las pilas estén bien cubiertas y, además, inspeccionar el estado de zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial y de las canaletas de recolección y cámara de captación de lixiviados.
Forma de control y seguimiento	- Registro de verificación periódica del estado de la cubierta de polietileno. - Registro de verificación periódica del estado de los sistemas de captación y recolección de aguas lluvias y de la zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial. y se tiene listo un plan de acción en caso de inundación de las zanjas y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes: - En cuanto se pronostique un evento de lluvia las pilas se cubrirán inmediatamente con polietileno. - Se realiza inspección visual permanente del estado de las cubiertas de las pilas. - Las aguas lluvias nunca están en contacto con las pilas puesto que son interceptadas por las zanjas y desviadas según la escorrentía natural del sector. - Durante la precipitación, pueden quedar algunos caminos intransitables, por lo tanto, las personas encargadas del personal y de tomar las decisiones de paralización de la planta tienen que manejar el reporte climático diario para seguir la evolución de la lluvia. - Cuando se determine que el camino no está en condiciones de ser usado, se procede a cerrar el camino principal colocando letreros de señalización, y se debe disponer de una motoniveladora y un cargador para habilitar el camino y, en caso de emergencia, puedan auxiliar a vehículos. Es necesario que estos equipos estén dotados de estrobos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Entregar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.7 Riesgo: Ocurrencia de granizos.	
Riesgo o contingencia	**Ocurrencia de granizos.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cancha de compostaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Se capacita al personal acerca del plan de prevención de contingencias y emergencias, así como también de las acciones necesarias para permitir la continuidad de la operación de las instalaciones. - Definir las vías de evacuación y zonas de seguridad, las cuales se deben mantener despejadas, limpias y sin restos de basura en todo momento. - Consulta permanente del pronóstico del tiempo, entre marzo y septiembre de cada año, de manera de abarcar los periodos de otoño e invierno. - El Jefe Agrícola, debe revisar el pronóstico meteorológico ingresando a la página www.meteochile.cl, en la pestaña buscar “Servicios Meteorología Agrícola” para revisar alertas que se generen para la región. Para mayor detalle es necesario revisar en el menú “Estaciones en Línea”. Para la revisión de Alertas meteorológicas vigentes, se visitará la página www.senapred.cl. La revisión en internet se realiza todos los lunes y miércoles de cada semana, durante el periodo a evaluar. En caso de que se encuentre una posible alerta meteorológica se dará aviso inmediato vía e-mail a los jefes de área de la planta. En relación con lo anterior, se debe realizar un seguimiento diario, hasta que la probabilidad de alerta meteorológica sea nula. - El operador mantiene las cubiertas de polietileno en buen estado y de fácil acceso al interior de las instalaciones de la planta de compostaje para su inmediata utilización cuando se requiera. - En temporada de otoño e invierno el operador de la planta de compostaje revisa el estado de la cubierta de polietileno y se asegura que ésta sea capaz de cubrir todas las pilas. - Durante eventos de lluvias con granizos el operador realiza inspección visual una vez terminado el evento para asegurarse que las pilas estén bien cubiertas y, además, inspeccionar el estado de zanja de intercepción de aguas de escorrentía superficial y de las canaletas de recolección y cámara de captación de lixiviados.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitación al personal. - Registro de verificación periódica del estado de la cubierta de polietileno.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes: - Se suspende la actividad que estén realizando los trabajadores y paraliza el equipamiento y maquinaria en uso hasta que acabe el evento. - Todo el personal debe dirigirse a las zonas seguras en caso de precipitaciones intensas, granizos, vientos fuertes y tormentas eléctricas que no permitan continuar con las labores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Permanecer en la zona segura hasta que todo vuelva a la normalidad, en caso de que la situación no disminuya, se dará la instrucción de retirarse a sus hogares y continuar el día siguiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia se informará a la SMA vía telefónica. Así mismo se entrega un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada, el cual contiene al menos lo siguiente: Antecedentes relativos al evento, identificación del área afectada y su extensión, identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones que se implementaron para limpiar los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.8 Riesgo: Ocurrencia de vientos fuertes.	
Riesgo o contingencia	**Ocurrencia de vientos fuertes.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cancha de compostaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Capacitación al personal. - Definir las vías de evacuación y zonas de seguridad, las cuales se deben mantener despejadas, limpias y sin restos de basura en todo momento. - Consulta permanente del pronóstico del tiempo, entre marzo y septiembre de cada año, de manera de abarcar los periodos de otoño e invierno. - Una persona designada, debe revisar el pronóstico meteorológico ingresando a la página www.meteochile.cl, en la pestaña buscar “Servicios Meteorología Agrícola” para revisar alertas que se generen para la región. Para mayor detalle es necesario revisar en el menú “Estaciones en Línea”. Para la revisión de Alertas meteorológicas vigentes, se visitará la página www.senapred.cl. La revisión en internet se realiza todos los lunes y miércoles de cada semana, durante el periodo a evaluar. En caso de que se encuentre una posible alerta meteorológica se dará aviso inmediato vía e-mail a los jefes de área de la planta. En relación con lo anterior, se debe realizar un seguimiento diario, hasta que la probabilidad de alerta meteorológica sea nula. - Se suspenden los trabajos durante eventos de vientos fuertes. - Evitar los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, viajar por carreteras principales. - Cabe mencionar que las medidas mencionadas anteriormente afectan en mayor proporción a las Fases de Construcción y Cierre del Proyecto, ya que durante la Fase de Operación no existe personal de forma permanente en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación al personal.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes: - Se suspende la actividad que estén realizando los trabajadores y paraliza el equipamiento y maquinaria en uso hasta que acabe el evento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Todo el personal debe dirigirse a las zonas seguras a en caso de precipitaciones intensas, granizos, vientos fuertes y tormentas eléctricas que no permitan continuar con las labores. - Permanecer en la zona segura hasta que todo vuelva a la normalidad, en caso de que la situación no disminuya, se dará la instrucción de retirarse a sus hogares y continuar el día siguiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia se informará a la SMA vía telefónica. Así mismo se entrega un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada, el cual contiene al menos lo siguiente: Antecedentes relativos al evento, identificación del área afectada y su extensión, identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones que se implementaron para limpiar los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.9 Riesgo: Ocurrencia de tormentas eléctricas.	
Riesgo o contingencia	**Ocurrencia de tormentas eléctricas.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Cancha de compostaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Capacitación al personal. - Definir las vías de evacuación y zonas de seguridad, las cuales se deben mantener despejadas, limpias y sin restos de basura en todo momento. - Consulta permanente del pronóstico del tiempo, entre marzo y septiembre de cada año, de manera de abarcar los periodos de otoño e invierno. - El Jefe Agrícola, debe revisar el pronóstico meteorológico ingresando a la página www.meteochile.cl, en la pestaña buscar “Servicios Meteorología Agrícola” para revisar alertas que se generen para la región. Para mayor detalle es necesario revisar en el menú “Estaciones en Línea”. Para la revisión de Alertas meteorológicas vigentes, se visitará la página www.senapred.cl. -La revisión en internet se realiza todos los lunes y miércoles de cada semana, durante el periodo a evaluar. -En caso de que se encuentre una posible alerta meteorológica se dará aviso inmediato vía e-mail a los jefes de área de la planta. En relación con lo anterior, se debe realizar un seguimiento diario, hasta que la probabilidad de alerta meteorológica sea nula. - Se suspenden los trabajos durante eventos de tormenta eléctrica. - Evitar los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, viajar por carreteras principales. - Cabe mencionar que las medidas mencionadas anteriormente afectan en mayor proporción a las Fases de Construcción y Cierre del Proyecto, ya que durante la Fase de operación no existe personal de forma permanente en el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación al personal.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia corresponden a las siguientes: - Se suspende la actividad que estén realizando los trabajadores y paraliza el equipamiento y maquinaria en uso hasta que acabe el evento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Todo el personal debe dirigirse a las zonas seguras en caso de precipitaciones intensas, vientos fuertes y tormentas eléctricas que no permitan continuar con las labores. - Permanecer en la zona segura hasta que todo vuelva a la normalidad, en caso de que la situación no disminuya, se dará la instrucción de retirarse a sus hogares y continuar el día siguiente. - Evitar el uso de artefactos eléctricos - El personal debe alejarse de construcciones metálicas (marquesinas) y de artefactos o vehículos, que tengan incorporados antenas o pértigas de señalización metálicas en su estructura. - Mantener la calma, la tormenta eléctrica dura un corto tiempo. Es importante mantenerse dentro de un lugar protegido y estar atento a los boletines que transmitan las radios (radio portátil).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia se informará a la SMA vía telefónica. Así mismo se entrega un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada, el cual contiene al menos lo siguiente: Antecedentes relativos al evento, identificación del área afectada y su extensión, identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones que se implementaron para limpiar los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.10 Riesgo: Incendio.	
Riesgo o contingencia	**Incendio.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Compostaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Conocer Plan de Emergencia. - Conocer las vías de evacuación y zonas de seguridad - Se establece una zona de seguridad, debidamente señalizada y demarcada, la cual está libre de obstáculos y fácil acceso. - El Supervisor agrícola vela porque los equipos de extinción de incendios se encuentren en condiciones aptas para su uso (funcionando, señalizados y despejados). - Revisión periódica del estado de los equipos de extinción de incendios. -El operador de la Planta de Compostaje dará aviso inmediato al Gerente Agrícola de Viña Los Vascos en el caso de que observe degradación o necesidad de reposición en dichos equipos. - Mantener despejadas y claramente señalizadas las vías de evacuación. - Mantener debidamente instruido al personal en la ubicación y uso de equipos contra incendios.
Forma de control y seguimiento	- Llevar registro de la mantención y renovación de equipos de la Brigada de Emergencias existente en Viña Los Vascos. - Llevar registro de la instrucción al personal de la Brigada de Emergencias.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones por llevar a cabo por el operador en caso de incendio son las siguientes: - Verificar la magnitud del incendio. -En caso de que sea de pequeña magnitud, utilizar el extintor existente en la Bodega de materiales de la Cancha de Compostaje. -En caso de que el incendio se haya sofocado, avisar al Supervisor Agrícola y al Prevencionista de Riesgos para que sean tomadas las medidas oportunas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- En caso de que la magnitud del incendio no permita tal acción, el operador avisa en primer lugar a los Jefes de las Brigadas de Emergencia y al Prevencionista de Riesgos. -Las brigadas de emergencias de Viña Los Vascos están capacitadas y equipadas para controlar un fuego de magnitud considerable, y ellos, de ser necesario, avisan a bomberos. - Antes de abandonar el lugar de trabajo, apagar en lo posible los equipos eléctricos, llegando al corte de energía si fuera posible. - En caso de que la vestimenta del operador se prendiese, éste debe rodar por el suelo una y otra vez hasta sofocar las llamas, mientras se cubre el rostro con las manos. - Posterior al suceso, una vez apagado el incendio, se debe realizar un estudio de las causas que lo generaron y de cómo se ha desarrollado la extinción, corrigiendo y mejorando aquellos factores y procedimientos que se consideren oportunos para mejorar la prevención de lesiones y daños a las instalaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Entregar un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias", en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.11 Riesgo: Incendio o amago de incendio agrícola o forestal.	
Riesgo o contingencia	**Incendio.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Compostaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se deben adoptar todas las medidas de prevención contra incendios durante la Fase de Construcción y operación del Proyecto. Respecto a estas medidas de prevención contra los incendios forestales y agrícolas, se debe realizar como mínimo las siguientes labores:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	– Construcción de un cortafuego perimetral entre la zona del Proyecto y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral. -El Titular debe confeccionar un cortafuego, el que debe tener un ancho mínimo de 10 metros medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro. - Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado - Colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales. - Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal.
Forma de control y seguimiento	- Se mantiene en obra el registro de las charlas de inducción de seguridad contra incendios forestales y de otro tipo. – Registro de revisión periódica de cartel alusivo a la prevención de incendios forestales y medidas de información empleadas. - Registro de la mantención del cortafuego.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones por llevar a cabo por el operador en caso de incendio son las siguientes: - En caso de detectar inicios o amagos de incendio, el personal del Proyecto tiene como orden dar aviso inmediato al supervisor o jefe directo. Comunica la emergencia por medio de teléfono o radio. – Se verifica el lugar exacto del incendio. – El jefe directo avisa a los organismos correspondientes. – El personal capacitado, en caso de detectar un amago de incendio en el entorno de las partes, obras y acciones del Proyecto, de manera cautelosa, utiliza los extintores disponibles en los frentes, hasta la llegada de la brigada especializada. – Se tiene a disposición vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal. -Las herramientas corresponden a palas, rozones, rastrillos hasta equipo mecanizado con camiones aljibes y bombas en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia son comunicadas en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia. Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.12 Riesgo: Desborde de la cámara de captación de lixiviados	
Riesgo o contingencia	**Desborde de la cámara de captación de lixiviados**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Estanque de recepción de lixiviados.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Previo a eventos de precipitaciones pronosticadas se realiza limpieza y vaciado de las cámaras de captación de lixiviados. - Inspección visual permanente del nivel de lixiviados de las cámaras de recepción de lixiviados. - Sistema de bomba móvil que se encuentre en óptimas condiciones. - Sensor de nivel de agua se encuentre en óptimas condiciones. - Se mantiene kit de contención de derrames u otros, objeto a controlar in situ y de manera rápida, ante un eventual desborde}

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

Forma de control y seguimiento	- Registro de inspecciones realizadas. - Registro de mantención del sistema de bomba móvil y sensor de nivel de agua.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Las acciones por llevar a cabo por el operador en caso de incendio son las siguientes: - En el caso de producirse un desborde, éstos son contenidos utilizando un kit de contención de derrames u otros, objeto de controlar in situ y de manera rápida, un eventual derrame. - Los lixiviados son retirados desde la cámara recolectora inmediatamente a través de una bomba móvil para disponer en las pilas de compostaje. - El retiro desde la cámara es realizado por un trabajador y supervisado por el Supervisor Agrícola, ambos pertenecientes a Viña Los Vascos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Entregar un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias", en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: v. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). vi. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). vii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). viii. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.
10.13 Riesgo: Sismos de mediana y gran intensidad.	
Riesgo o contingencia	**Sismos de mediana y gran intensidad**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Compostaje.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas para prevenir la contingencia corresponden a las siguientes: - Conocer Plan de Emergencia. - Conocer las vías de evacuación y zonas de seguridad. - En caso de ocurrencia de un sismo de mediana y gran intensidad, el operador debe dirigirse de inmediato a la zona de seguridad. - Realización de simulacros para todo el personal de la Viña, con el fin de estar preparados en caso de un eventual sismo o terremoto; y - Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

	- Se establece una zona de seguridad, debidamente señalizada y demarcada, la cual está libre de obstáculos y fácil acceso.
Forma de control y seguimiento	Registro de inducción asociada a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Después de ocurrido el sismo: - Se evalúan daños en la estructura física de los elementos de la Planta de Compostaje, estableciendo los procedimientos de reparación. - Identificación de posibles componentes ambientales afectados, considerando suelo, flora y fauna. - Si se identifican daños a la infraestructura o a algún componente del medio ambiente, se procede a realizar un Plan de Acción para solucionar dichos efectos. -En caso de ser necesario se toma contacto con la Autoridad Ambiental.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Entregar un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias", en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia. Las vías de información son mediante archivo digital enviado a un correo electrónico que la Superintendencia de Medio Ambiente determine, o bien, a través del envío de un documento físico a la dirección que la Superintendencia de Medio Ambiente establezca. El reporte contiene al menos la siguiente información: v. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). vi. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). vii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). viii. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual debe considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Además, se presenta un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 1.9 de la DIA, complementados en Anexo H del Adenda, y Anexo D del Adenda Complementaria.

11°. Que, la DIA del Proyecto Planta de Compostaje Viña Los Vascos fue publicada, con fecha 3 de enero de 2023, tanto en el Diario Oficial de la República de Chile como en el diario Vive País. La difusión radial se efectuó a través de la radio Manía de San Fernando (92.1 FM) entre los días 4 de enero al 10 de enero de 2023, según consta en el certificado S/N°, de fecha 16 de enero de 2023, emitido por la aludida radioemisora.

Con fecha 17 de enero de 2023, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

12°. Que, el Titular debe remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular debe remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular debe informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular debe informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción de este.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

16°. Que, para que el proyecto “Planta de Compostaje Viña Los Vascos” pueda ejecutarse, debe cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular debe informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O Higgins y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto debe comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental VI Región del Libertador General Bernardo O Higgins la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, debe someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta de Compostaje Viña Los Vascos”, de Viña los Vascos S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Planta de Compostaje Viña Los Vascos” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Planta de Compostaje Viña Los Vascos” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

140 y 160 del D.S. Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Planta de Compostaje Viña Los Vascos” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.4 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley Nº 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese



Firmado Digitalmente por Fabio Andrés López Aguilera
Fecha: 18-10-2023 17:30:10:541 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Fabio Andrés López Aguilera
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Libertador General Bernardo O Higgins



Firmado Digitalmente por Pedro Pablo Miranda Acevedo
Fecha: 17-10-2023 17:07:18:378 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

PMA/EGP/LSP

Distribución:

Francis Michel Marie RIQUOIR <raquel.calatayud@losvascos.com,christian.rivas@losvascos.com>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <mercedes.jorquera@conaf.cl>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2160283202

DGA, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <dayanna.aravena@mop.gov.cl,
pamela.morales@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <maurice.dintrans@mop.gov.cl>
DOH, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <CESAR.ACEVEDO@MOP.GOV.CL>
Gobierno Regional, Región del Libertador Gral. Bdo O'Higgins <pablo.silva.amaya@goreohiggins.cl>
Ilustre Municipalidad de Peralillo <munip@tie.cl, gcornejo@e-seia.cl, fguajardo@peralillo.cl>
Ilustre Municipalidad de Santa Cruz <alcalde@munisantacruz.cl>
SAG, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <luis.rodriguez@sag.gob.cl>
SEC, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <rmiranda@sec.cl>
SEREMI de Agricultura,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <cristian.silva@minagri.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región del Libertador Gral. Bdo O'Higgins <nahumadah@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <cmartinez@minenergia.cl>
SEREMI de Salud,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <carolina.torrespinto@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <fgonzalezu@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <omunozl@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <gamaya@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <maria.latorre.e@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <pablo.yanez@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins <cescobar@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>

CC:
Encargado Participación Ciudadana <agonzalez.6@sea.gob.cl>