

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE LOS LAGOS

Califica Ambientalmente el proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara”

Puerto Montt

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada con fecha 30 de noviembre de 2019, y su Adenda de fecha 30 de marzo de 2020, del proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara”, presentado por Maquinarias LN SPA.

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 (ICE) de la DIA del proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara”.

3°. El Acta N°7 de 5 de junio de 2020, del Comité Técnico de la Región de Los Lagos.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara” de 5 de junio de 2020.

5°. El acuerdo de sesión de fecha 12 de junio de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara”.

7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Maquinarias LN SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Maquinarias LN SPA
Rut	76.777.940-2
Domicilio	Ruta V-505 Km 3,5 La Vara, Comuna de Puerto Montt
Teléfono	652225100
Nombre representante legal	Luis Felipe Navarro
Rut representante legal	8697900-4
Domicilio representante legal	Ruta V-505 Km 3,5 La Vara, Comuna de Puerto Montt



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Teléfono representante legal	652225100
Correo electrónico Titular o representante legal	jcnavarro@empresasln.cl, contacto@giroverde.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 5 de junio de 2020, el Director Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto.

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados; 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.

3°. Que, en sesión de 12 de junio de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos acordó calificar favorablemente el proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 5 de junio de 2020, 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, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1 Antecedentes generales:

Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto	
Objetivo general	El objetivo general del proyecto consiste en ampliar la extracción de áridos del pozo actualmente en operación, habilitando para este fin 24,6 ha que permitirá la extracción de 1.350.000 m ³ en toda la vida útil del proyecto. El proyecto, respecto a la extracción de áridos, tiene una vida útil de 15 años, el volumen anual será de aproximadamente 90.000 m ³ . A esta vida útil se agregan 5 años que son necesarios para poder concluir adecuadamente con la restauración del pasivo ambiental que se crea con la extracción de áridos, totalizando así una vida útil de 20 años.
Descripción general del proyecto	En la medida que se avance en la extracción de áridos, el pozo en explotación se irá restaurando mediante la incorporación al pozo de materiales no peligrosos tales como: restos de loseta, restos de hormigón, ladrillo, materiales de construcción en general, arenas, tierras de cortes, tierra de relleno y piedras, todos ellos resultantes de obras desarrolladas por la empresa y otras del rubro, de modo que el pasivo ambiental que genera este tipo de proyectos pueda ser restaurado. Esto implica que los materiales con que se irá rellenando el pozo serán manejados y acondicionados de manera tal que vayan constituyendo una base sólida tendiendo primero una capa de escombros y restos asimilables a ellos, a los que se irán incorporando los demás materiales tales como tierra, piedras, arenas, generando finalmente un terreno recuperado en cuanto a sus geoformas, eliminando de esta forma el pasivo ambiental que pudiera generar la sola explotación del pozo a través de la extracción de áridos.
Tabla 4.1. Antecedentes generales del proyecto	
	La superficie para explotar se localiza en el km 3,4 de la Ruta V-629 La Vara Senda Sur en la comuna de Puerto Montt.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.5) Proyectos de extracción de áridos y greda
Vida útil	20 años
Monto de inversión	USD \$ 1.500.000.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

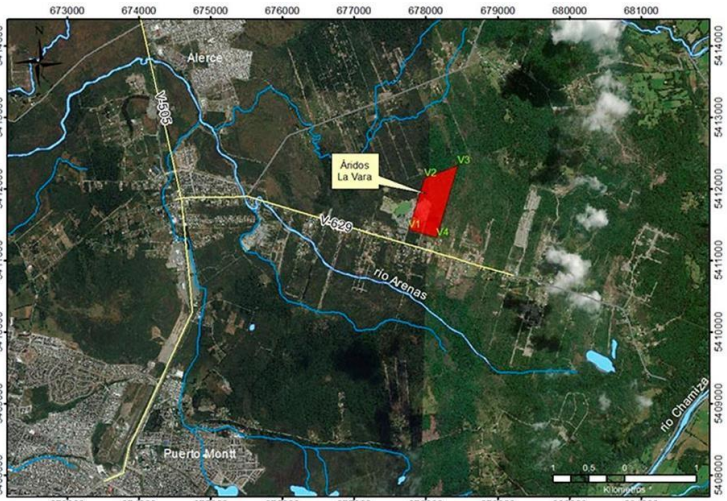
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El titular declara que la gestión, acto o faena mínima para dar cuenta del inicio de ejecución del proyecto estará dado por la corta de vegetación, escarpe y el acondicionamiento para el inicio de la explotación del Bloque 3. Se hace presente que el bloque 1 y 2 están en explotación, pero que, para efectos de dar unidad a la explotación, se incorpora como parte de ésta DIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Según lo expuesto en la DIA, no se considera un proyecto desarrollado en etapas, pues su ampliación no fue producto de una planificación inicial, sino que responde a una condición derivada de las necesidades de las obras en construcción que posee la empresa, y a la decisión de la empresa de evitar, en lo posible, abrir pequeños pozos de explotación de áridos.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto amplía la actual explotación de áridos existente, la cual no fue ingresada al SEIA dado que inicialmente se contemplaba una explotación que era inferior a los 10.000 m ³ mensuales e inferior a los 100.000 m ³ , lo que fue refrendado por la autoridad ante la respectiva consulta de pertinencia. Respecto de la ampliación de la superficie a explotar, esta se ubica contiguo a la actual explotación, dándole continuidad a ésta. En consecuencia, el proyecto constituye una modificación de dicho proyecto en términos de ampliar su actual superficie de explotación.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

4.1.2 Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1.2.2 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, Provincia de Llanquihue, Comuna de Puerto Montt,
Justificación de la localización	La ubicación del proyecto se justifica ante la disponibilidad de excelente material pétreo, que lo hace atractivo y necesario para la provisión de materiales, destinado a la construcción. Además, se encuentra en una zona de reserva para extracción de áridos, según lo expresado por Sernageomin en su mapa Geoambiental Boletín N°55 año 2000, ISSN 0020-3939, área Puerto Montt-Frutillar. Se hace presente que las empresas constructoras están requiriendo permanentemente material árido, siendo frecuente que se abran pozos en lugares cercanos a las obras a desarrollar, las que finalmente quedan como pasivos ambientales. El contar con un pozo de extracción de áridos como el que se propone en este proyecto, hace que exista menos necesidad de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	<p>abrir nuevos pozos en distintos lugares. De igual manera, al concentrar estas actividades de extracción de áridos en un solo lugar, facilita que este pueda ir siendo restaurado, no solo por la superficie involucrada, sino que debido a su cercanía con grandes centros poblados, hace que la logística necesaria para ir rellenando el pozo sea menor, a menor costo de traslado y con posibilidades de una mejor planificación de la logística, cuestión que no es posible si se tratara de pozos pequeños y en distintas ubicaciones de la comuna o la región.</p> <p>Además, se reitera que el terreno pertenece al titular del proyecto, y actualmente en explotación, situación que representa una de las principales razones por la cual el proyecto se establece en el predio señalado.</p>																		
Superficie	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Tabla Resumen de superficies del proyecto</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;">Área</th> <th>Superficies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie extracción de áridos original</td> <td style="text-align: center;">3 ha</td> </tr> <tr> <td>Superficie total ampliación extracción de áridos</td> <td style="text-align: center;">24,6 ha</td> </tr> <tr> <td>Superficie que no será intervenida en ninguna de las etapas del proyecto</td> <td style="text-align: center;">6,7 ha</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: center;">34,3 ha</td> </tr> </tbody> </table>	Tabla Resumen de superficies del proyecto		Área	Superficies	Superficie extracción de áridos original	3 ha	Superficie total ampliación extracción de áridos	24,6 ha	Superficie que no será intervenida en ninguna de las etapas del proyecto	6,7 ha	TOTAL	34,3 ha						
Tabla Resumen de superficies del proyecto																			
Área	Superficies																		
Superficie extracción de áridos original	3 ha																		
Superficie total ampliación extracción de áridos	24,6 ha																		
Superficie que no será intervenida en ninguna de las etapas del proyecto	6,7 ha																		
TOTAL	34,3 ha																		
Datum Coordenadas UTM en WGS84	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Tabla Ubicación geográfica del proyecto (Datum WGS84 huso 18S).</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;">Instalaciones</th> <th style="width: 20%;">Este</th> <th style="width: 20%;">Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vértice 1</td> <td style="text-align: center;">677758</td> <td style="text-align: center;">5411446</td> </tr> <tr> <td>Vértice 2</td> <td style="text-align: center;">677997</td> <td style="text-align: center;">5412156</td> </tr> <tr> <td>Vértice 3</td> <td style="text-align: center;">678437</td> <td style="text-align: center;">5412327</td> </tr> <tr> <td>Vértice 4</td> <td style="text-align: center;">678137</td> <td style="text-align: center;">5411338</td> </tr> </tbody> </table>	Tabla Ubicación geográfica del proyecto (Datum WGS84 huso 18S).			Instalaciones	Este	Norte	Vértice 1	677758	5411446	Vértice 2	677997	5412156	Vértice 3	678437	5412327	Vértice 4	678137	5411338
Tabla Ubicación geográfica del proyecto (Datum WGS84 huso 18S).																			
Instalaciones	Este	Norte																	
Vértice 1	677758	5411446																	
Vértice 2	677997	5412156																	
Vértice 3	678437	5412327																	
Vértice 4	678137	5411338																	
Caminos o vías de acceso	Por Ruta V-505, luego por ruta V-629, a 3,4 km hacia La Vara Senda Sur.																		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>El proyecto se emplaza según Figura 1, Pagina 27 de la DIA, la que se muestra a continuación:</p> 																		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

4.2 Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Corta de matorral y del bosque	<p>Para la faena de corta de matorral y del bosque, se contempla una cuadrilla compuesta por dos personas equipadas con motosierra. Cada operador estará encargado de seleccionar el árbol, despejar las vías de saca del árbol, del volteo y desrame del mismo. Alternativamente se podrá utilizar maquinaria pesada para el volteo de los árboles.</p> <p>El madereo de los árboles volteados se hará con una yunta de bueyes provistos de aperos y cadenas, para ser llevados hasta la cancha de acopio ubicada al costado este de la ubicación del pozo actualmente en operación, a unos 300 metros de distancia. Alternativamente, se podrá utilizar maquinaria para el acarreo de los árboles volteados.</p> <p>Se cortarán todos los árboles de diámetro mayor a 10 cm, para luego comenzar con la limpieza del matorral. La limpia de matorral se realizará con excavadora. Una vez extraído el matorral, éste será depositado en el antiguo pozo de extracción de áridos, donde también se depositarán los desechos de la corta del bosque.</p>	Permanente	<i>Construcción</i>
Preparación de la superficie y retiro de escarpe	<p>La preparación de la superficie consiste en el retiro del escarpe en la zona donde estarán los bloques de extracción de áridos. Para esto, se extrae todo el material vegetal de la superficie. De esta forma, se deja el terreno preparado para llegar a suelo firme o a suelo con material granular y ejecutar el proyecto de extracción de áridos. Dichas faenas serán ejecutadas mediante una excavadora y el material de escarpe será dispuesto en el actual pozo de extracción de áridos.</p>	Permanente	Construcción
Extracción de áridos	<p>El proyecto posee 13 bloques de extracción de áridos. Cada bloque será habilitado aproximadamente cada año, como se muestra en la figura 29 de la DIA. Cada bloque tiene una superficie aproximada de 1,5 hectáreas y un promedio de extracción de áridos de 90.000 m³ al año. El proceso de extracción de áridos se efectúa en forma ordenada de manera lateral, utilizando la misma verticalidad de la cantera actual. Es decir, la excavadora se instala sobre el suelo y con la pala va retirando el material en franjas y llenando de inmediato los camiones que transportarán el material y/o almacenándolo sobre el suelo. La profundidad será de máximo 5 metros.</p>	Permanente	Operación
Selección de áridos	<p>El proceso de selección de los áridos se hace mediante un seleccionador con harneo de diversas medidas. El producto luego de ser seleccionado es almacenado a granel al aire libre y será retirado mediante cargador frontal y transportado mediante camiones tolva en función de la demanda.</p>	Permanente	Operación
Carguío de áridos	<p>El cargador frontal carga los áridos de acuerdo con el pedido directo desde el suelo al camión tolva.</p>	Permanente	Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	<p>Cabe señalar que el proceso de carguío y transporte del material será realizado con maquinaria y camiones los cuales cumplen con los estándares de calidad exigidos por la empresa para el desarrollo de las faenas de extracción de áridos.</p> <p>La tabla a continuación detalla la cantidad y tipo de maquinaria que contempla el proyecto en esta etapa.</p>				
	Tabla Maquinaria del proceso de extracción				
	Maquina	Cantidad	Capacidad	Función	
	Seleccionadora	1	100m ³ /hr	Seleccionar los áridos según gramaje	
	Excavadora	2	1,2m ³	Extracción de áridos desde el frente de trabajo	
	Cargador frontal	2	3m ³	Carguío a camión tolva y restauración de pozo	
	Camión tolva	10 camiones	12 m ³	Transporte de áridos desde el frente de trabajo hacia los distintos lugares en donde el titular vende los áridos.	
Restauración del pasivo ambiental	<p>Este se realizará mediante la disposición de materiales tales como restos de loseta, restos de hormigón, ladrillo, materiales de construcción en general, arenas, tierras de cortes, tierra de relleno y piedras, todos ellos de carácter no peligrosos y que son resultantes de obras desarrolladas por la empresa y otras del rubro, de modo que, en la medida que estos materiales van siendo dispuestos, se va recuperando el pasivo ambiental que genera este tipo de proyectos. Todos estos serán transportados hasta el pozo por los mismo camiones tolvas que luego transportan el material extraído. De esta manera no se genera un aumento en los viajes que se calculan para el transporte de los áridos. Se considera, además, incorporar aquella vegetación que resulte de la tala de bosque, tales como ramas.</p>			Permanente	Operación y cierre
Cierre del proyecto	<p>Referido al término del proceso de extracción de áridos. Contempla el retiro de maquinarias, desmantelamiento de containers y baño, restauración de la geoforma, vegetación y mantención y conservación que sean necesarias.</p>			permanente	Cierre

4.3 Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Corta de matorral y del bosque	Construcción
Preparación de la superficie y retiro de escarpe	Construcción
Extracción de áridos	Operación
Selección de áridos	Operación
Carguío de áridos	Operación
Restauración de pasivo ambiental	Operación y Cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Retiro de maquinarias	Cierre
Desmantelamiento de containers y baño	Cierre
Retiro de baños químicos	Cierre
Desmantelamiento a estabilidad de infraestructura utilizada por el proyecto.	Cierre
Restauración de la geoforma, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	Cierre
La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	Cierre

4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Julio 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Corta de matorral y del bosque
Fecha estimada de término	Noviembre de 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Término de limpieza de superficie
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2020 en adelante
Parte, obra o acción que establece el inicio	Extracción de áridos
Fecha estimada de término	Enero de 2035
Parte, obra o acción que establece el término	Fin proceso de extracción de áridos
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Enero 2035
Parte, obra o acción que establece el inicio	Fin proceso de extracción de áridos
Fecha estimada de término	Enero de 2040
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza total del área de emplazamiento de las instalaciones de apoyo de la faena como lo son el retiro de container y baño.

4.5 Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	3
Operación	5
Cierre	3
Total	11

4.6 Fase de construcción

4.6.1 Partes, obras y acciones

4.6.1.1 Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Nombre
Corta de matorral y del bosque
Preparación de la superficie y retiro de escarpe

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Corta de matorral y del bosque	<p>Para la faena de corta de matorral y del bosque, se contempla una cuadrilla compuesta por dos personas equipadas con motosierra. Cada operador estará encargado de seleccionar el árbol, despejar las vías de saca del árbol, del volteo y desrame del mismo. Alternativamente se podrá utilizar maquinaria pesada para el volteo de los árboles.</p> <p>El madereo de los árboles volteados se hará con una yunta de bueyes provistos de aperos y cadenas, para ser llevados hasta la cancha de acopio ubicada al costado este de la ubicación del pozo actualmente en operación, a unos 300 metros de distancia. Alternativamente, se podrá utilizar maquinaria para el acarreo de los árboles volteados. Se cortarán todos los árboles de diámetro mayor a 10 cm, para luego comenzar con la limpieza del matorral.</p> <p>La limpia de matorral se realizará con excavadora. Una vez extraído el matorral, éste será depositado en el antiguo pozo de extracción de áridos, donde también se depositarán los desechos de la corta del bosque.</p>
Preparación de la superficie y retiro de escarpe	<p>La preparación de la superficie consiste en el retiro del escarpe en la zona donde estarán los bloques de extracción de áridos. Para esto, se extrae todo el material vegetal de la superficie. De esta forma, se deja el terreno preparado para llegar a suelo firme o a suelo con material granular y ejecutar el proyecto de extracción de áridos. Dichas faenas serán ejecutadas mediante una excavadora y el material de escarpe será dispuesto en el actual pozo de extracción de áridos.</p>

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	<p>Para el abastecimiento de agua potable, existirán dispensadores de agua purificada que proveen empresas externas autorizadas (agua envasada comercial). También el titular cuenta actualmente con agua potable proveniente de la conexión con el Agua Potable Rural (APR). En Anexo 1 se adjunta certificado de APR. El titular se hará responsable de que se cumpla con los requerimientos de calidad y cantidad establecidos en la NCh 409 Of. 84 sobre Calidad de Agua para Uso Potable y en el Art. 15 del D.S N°594, de 1999 del Ministerio de Salud (Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo), que exige una dotación mínima de 100 litros diarios por trabajador.</p> <p>De esta manera, considerando el número máximo de trabajadores durante la fase de construcción, se estima un consumo máximo diario de 0,3m³.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Servicios higiénicos	Las instalaciones sanitarias para los trabajadores, a utilizar en la etapa de construcción, será a través de baños químicos portátiles, por lo que el titular cumplirá con lo establecido en el D.S N°594/99 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. La implementación y mantención de los baños químicos, se encargará a una empresa contratista, debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria. El manejo de las aguas servidas generadas del uso de los baños químicos será efectuado por una empresa autorizada, la cual se encargará de su retiro y disposición en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Energía Eléctrica	El área en la que se realizará la extracción de áridos cuenta con instalación eléctrica. Al respecto, el suministro de energía es proporcionado por la empresa eléctrica SAESA.

Alimentación	La alimentación durante la fase de construcción se realizará fuera del proyecto, en pensiones y/o casas ubicadas en los alrededores del proyecto.															
Combustible	<p>Para el funcionamiento tanto de la excavadora como de los camiones tolva que se usarán en la etapa de construcción del proyecto, se requiere del uso de combustible. En el caso del consumo de combustible para la maquinaria y para los camiones que harán retiro del escarpe, el titular cuenta con un camión de combustible el cual deberá abastecer a los vehículos y maquinarias. Este camión de combustible a su vez, se abastecerá de combustible fuera del área del proyecto.</p> <p>El camión cuenta con el sistema adecuado para abastecer de combustible de manera segura y eficiente. Además, cuenta con los implementos necesarios para controlar cualquier tipo de derrame o accidente relacionado con el manejo de combustible. El conductor/operador, estará capacitado para realizar dicha actividad. Al respecto, se hace presente que el titular del proyecto ha venido realizando el suministro de combustible de la manera descrita, por muchos años sin que se haya generado una contingencia que derive en contaminación; además, el personal que realiza estas maniobras se encuentra debidamente capacitado. Aun así, para efectos de esta presentación, se acompañan los protocolos de carguío de combustible de la maquinaria, así como también los Planes de Contingencia y de Emergencia que se aplicarían ante un eventual derrame de combustible. En Anexo 2 de la DIA se adjunta “Procedimiento de Transporte y Abastecimiento de Combustible”.</p>															
Requerimientos viales	<p>Para esta fase del proyecto, los requerimientos viales estarán asociados a la habilitación del bloque a explotar, por lo que serán en su mayoría viajes internos dentro del predio.</p> <p>A continuación, se detallan las maquinarias y requerimientos viales para cada una de las actividades consideradas en este proyecto en su fase de construcción del proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Tabla Viajes mensuales en la etapa de construcción</th> </tr> <tr> <th>Maquinaria</th> <th>Cantidad</th> <th>Km/viaje</th> <th>Viajes/mes</th> <th>Km/mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Tabla Viajes mensuales en la etapa de construcción					Maquinaria	Cantidad	Km/viaje	Viajes/mes	Km/mes					
Tabla Viajes mensuales en la etapa de construcción																
Maquinaria	Cantidad	Km/viaje	Viajes/mes	Km/mes												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	3 excavadoras Se despejan 0,5 hectáreas/semana. Son 500 m de recorrido. Se realizarán 4 viajes/día por excavadora. TOTAL sumando las 3 excavadoras. 24 viajes día (considerando ida y vuelta)	Dentro del predio 0,5 Km/viaje	624	312 km/mes
	Traslado de escarpe, matorral y material vegetal que sólo estarán dentro del predio	6 camiones de 12 m3. Recorren 0,5 km por viaje y son 60 viajes día por camión, lo que suma 120 viajes. Total. 480 viajes/día	Dentro del predio 0,5 km/viaje hasta lugar de acopio	12.480 6.240 km/mes
	Transporte de combustible maquinaria	1 camión de 5 m ³ . En un viaje al día. TOTAL. 2 viaje/día considerando el ida y vuelta.	Desde estación de servicios hasta el proyect	52 viaje s/mes 260 km/mes
		o que son 5 km.		
	Camioneta de personal de LN	2 camionetas para movimiento de personal de LN a cargo de faenas. Es un viaje al día por camioneta, es decir 2 viajes por camioneta al día. TOTAL: 4 viajes/día	Desde oficina de LN a proyecto son 5 km.	104 viaje s/mes 520 km/mes
<p>Se estima que la fase de construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses aproximadamente, a partir de julio del 2020. El tránsito de vehículos y maquinarias dentro del predio se restringirá a los caminos y no se podrá circular por zonas no habilitadas para ello. En obra no se deberá superar los 20 km/hr de velocidad.</p>				

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
--------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Recurso Bosque

El proyecto considera la explotación de bosque, el cual corresponde principalmente a Renoval Semidenso del Tipo Forestal Siempreverde.

El principal componente vegetacional presente en la mayor parte del área de extracción corresponde a matorral, el cual se ha formado por la degradación del bosque nativo para la extracción de leña y por la introducción del Chacay, especie que se encuentra en gran cantidad, encontrándose bosque nativo en el sector nor-oriente del proyecto.

El objetivo de la corta es habilitar una superficie para la explotación de áridos y un Plan de Extracción de Alerce Muerto, ya que existe presencia de tocones de Alerce en gran parte de la superficie a intervenir. Cabe mencionar que la etapa de construcción se va a ir traslapando cada año con la etapa de operación. Sin embargo, se presenta en la etapa de construcción la corta de bosque. Como muestra el mapa siguiente, se contempla comenzar con la corta de bosque nativo a partir del año 9.

Además, dentro de la etapa de construcción, se extraerán todos los tocones que se encuentran dentro del predio, previa autorización del Plan de Manejo de Extracción de Alerce Muerto, por parte de CONAF. En la figura a continuación se aprecia la ubicación de los tocones de Alerce (en color verde) que se registraron durante la campaña de terreno.

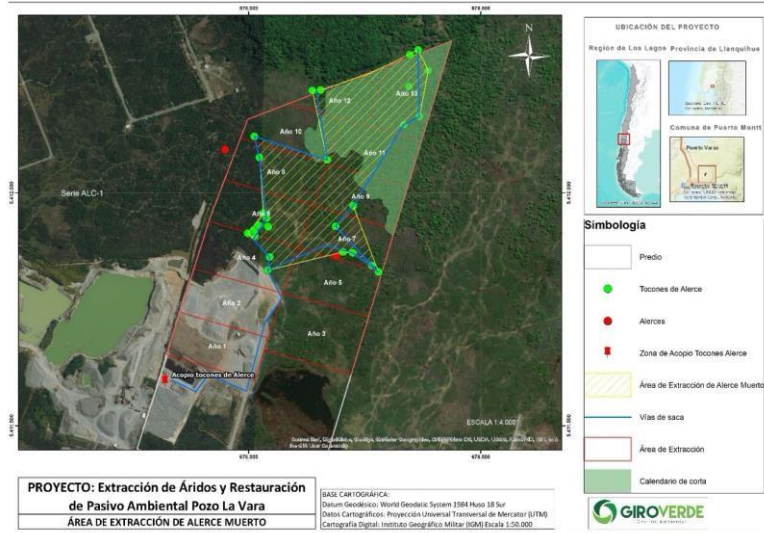


Figura 1 Área de extracción de alerce muerto

Durante la campaña de terreno se registraron 26 tocones de Alerce en total. Cabe señalar que es probable que existan más tocones dentro del predio, que no fueron registrados en la campaña de terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2146858228>

Recurso Suelo	<p>Con respecto al componente suelo, en base a los resultados de terreno y a los criterios establecidos en la Pauta de Estudios de Suelo (SAG, 2011), fue posible determinar que el suelo presente en el área del proyecto corresponde a suelos ñadis de capacidad de uso VII.</p> <p>Los suelos clase VII, corresponden a suelos no aptos para cultivos y su uso está limitado para pastoreo y forestal. Estos tienen limitaciones muy severas que lo hacen inadecuados para los cultivos, como por ejemplo pedregosidad excesiva, texturas finas a muy gruesas, suelos muy delgados y excesiva humedad (SAG, 2011). Específicamente en el proyecto, estos suelos presentan matorral y bosque nativo.</p> <p>El proyecto contempla la intervención de una superficie de 24,6 ha de suelo de clase VII para la extracción de áridos, por lo que el proyecto no representa un impacto significativo sobre el componente suelo, ya que éste no presenta sistemas productivos como agrícola o animal.</p>
---------------	--

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	<p>Las actividades de construcción del proyecto se realizarán de lunes a viernes en periodo diurno, específicamente, entre las 8:00 a 17:00 hrs. Las acciones por realizar durante la etapa de construcción y que generarán emisiones de material particulado y gases, son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escarpe para habilitación de superficie 2. Emisión por excavación generadas por el movimiento de tierras y desplazamiento de material removido. 3. Emisión por transferencia de material por la actividad de carga y descarga 4. Emisión por traslado del viento 5. Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados 6. Tránsito de Vehículos por caminos pavimentados. 7. Funcionamiento de motores de vehículos pesados y maquinarias. <p>En la tabla a continuación se detallan las emisiones generadas en la etapa de construcción.</p>
	Tabla Resumen de emisiones atmosféricas etapa de construcción

Actividad	Emisión ton/año				
	MP (ton/año)	MP ₁₀ (ton/año)	MP _{2.5} (ton/año)	Nox (ton/año)	CO (ton/año)
Escarpe	0,03				
Excavación	0,01	0,01	0,00		
Carga y descarga	0,015	0,01	0,00		
Erosión eólica		0,00	0,00		
Re suspensión por tránsito de camiones pesados en caminos no pavimentados	1,49	0,46	0,05		
Re suspensión por tránsito en caminos pavimentados	0,15	0,01	0,00		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Combustión vehículos		0,00	0,00	0,02	0,00
Combustión maquinaria		0,14	0,09	0,75	0,16

Total Fase de
1,70 0,63 0,14 0,76 0,06
Construcción

De la estimación de emisiones realizado para la fase de construcción del proyecto, se puede observar que las principales emisiones provendrán de la actividad de flujo vehicular por caminos pavimentados y no pavimentados.

Para efectos de la evaluación ambiental se elaboró una modelación de emisiones donde entrega las concentraciones obtenidas utilizando el modelo meteorológico de meso escala Weather Research Forecasting Model (WRF), como insumo para CALPUFF View. De esta forma, fue posible obtener las concentraciones de los contaminantes en cada receptor según Escenario evaluado para la etapa de construcción. Estos resultados no superan las concentraciones máximas referidas a las normas de calidad primaria para los contaminantes MP10, MP2.5, CO y NOx respectivamente.

El proyecto trae consigo un Plan de control de material particulado, en cuál es el siguiente:

El Plan de control de material particulado mediante humectación de caminos no pavimentados y barrido de calles pavimentadas, se presenta en la tabla a continuación:

Tabla Plan de humectación y barrido				
Equipamiento a utilizar	Mecanismo	Frecuencia	Procedencia a Agua	Registro medida
<u>Humectación de caminos no pavimentados</u> Camión Aljibe	Capacidad camión aljibe 10 m ³	1 vez al día La humectación de caminos será diaria en días en que no existan precipitaciones	Pozo profundo del titular ubicado en oficina central de LN	Planilla de humectación y barrido
<u>Barrido de caminos pavimentados</u> Escoba	Personas barrerán los costados de la ruta V-629 que se encuentra entre el límite oeste y la entrada al	Dos veces a la semana	n/a	Planilla de humectación y barrido
	pozo de áridos.			



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios	Los efluentes líquidos que se generarán durante la fase de construcción provienen del uso de baños químicos, los que serán administrados y retirados por una empresa contratista debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria. El titular se preocupará de mantener un registro respecto a la mantención y cuidado de los baños químicos. Se estima que se generarán 100 litros/persona/día de aguas servidas domésticas. Considerando un número total máximo de tres (3) personas en la etapa de construcción de los bloques de extracción, se estima que la generación máxima de aguas servidas durante la etapa de construcción es de 0,3 m ³ /día. El retiro de los baños químicos y su reemplazo correspondiente estará programado con la empresa contratista.
Residuos líquidos industriales	No se generarán este tipo de residuos.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El modelo incorpora todas las fuentes de ruido declaradas, tanto para la fase de operación, como para cada faena de la fase de construcción <u>funcionando simultáneamente. Es por esto que se presentan para las fases de construcción y operación, la misma información con respecto a la estimación de ruido.</u> A partir de las fases definidas, se considerarán 4 escenarios con faenas funcionando de forma simultánea.

Tabla 5. Resumen de flujos vehiculares del Proyecto.					
Maquinaria	Tarea	N° de maquinaria	Km por viaje	Viajes por día de cada maquinaria	Total de viajes por día

Fase de Construcción					
Camiones de combustible de 5 m ³	Transporte de combustible	1	5 desde estación de servicios hasta Proyecto	2	2
Camioneta de personal	Traslado de personal	2	5 desde oficina de LN a Proyecto	2	4
Fase de Operación					
Camión de áridos 12 m ³	Traslado de áridos	10	20	8	80
Camiones de combustible de 5 m ³	Transporte de combustible	1	5 desde estación de servicios hasta Proyecto	2	2
Camioneta de personal	Traslado de personal	2	5 desde oficina de LN a Proyecto	2	4



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Para el periodo diurno se han considerado 8 horas laborales. De esta forma, se obtiene el flujo por hora de los vehículos relacionados al Proyecto, que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6. Flujos vehiculares para cada Fase del Proyecto, por hora.

Fase	N° viajes Veh. Livianos (hora)	N° viajes Veh. Pesados (hora)	N° viajes Veh. Totales (hora)	% viajes Veh. Pesados (hora)
Construcción (C)	2	1	3	33,33
Operación (O)	2	10	12	83,33
TOTAL (C+O)	4	11	15	73,33

Medidas de Control de Ruido

La evaluación del impacto acústico indica que se requieren medidas de control en los receptores R1 y R2, dado que las fases de construcción y operación se superponen la mayoría del tiempo de ejecución durante el periodo diurno (periodo de interés). Para dar cumplimiento normativo a la fase de operación del Proyecto, se plantea una alternativa, la cual se detalla a continuación. Fase construcción/Operación

La medida a aplicar es la utilización del material de escarpe como montículo para el apantallamiento (barrera) del sonido que se propaga desde la fuente hacia los receptores. Este montículo de material debe tener una altura mínima de 4m, y debe cubrir totalmente el frente de trabajo hacia los receptores que presentan incumplimiento, de manera continua. La medida propuesta debe estar situada en los bloques donde operen las dos (2) motosierras (las cuales se van moviendo de bloque, según el avance del Proyecto), las cuales operan en los Escenarios 1 y 3 para generar el efecto de sombra necesario logrando atenuar los niveles de inmisión en los receptores que presentan incumplimiento. El efecto de protección de la pantalla se logra por el hecho de que el montículo con material de escarpe obstaculiza la radiación sonora hacia la zona que desea proteger, de forma que crea detrás de ella un efecto de sombra, en el que la atenuación se debe al efecto de difracción (ver imagen siguiente).

Se midieron los niveles de ruido de fondo en periodo diurno, en los seis (6) receptores más cercanos al emplazamiento del Proyecto.

Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados durante la superposición de las fases de construcción operación del Proyecto, contemplando los escenarios más desfavorables, según el cronograma presentado por el titular, logrando evaluar las faenas de mayor emisión de ruido. Los valores calculados exceden los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA en el receptor R1 y R2. Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados por el tránsito vehicular ligado al Proyecto, considerando la superposición de las fases de construcción y operación. Los valores calculados no exceden los límites definidos por el

Reglamento de la Confederación Suiza sobre la protección contra el ruido (OPB 814.41). Se construirán una serie de medidas de control de ruido para dar cumplimiento en el receptor para los escenarios de las fases de construcción y operación del Proyecto. Dicha medida apunta a generar una pantalla con material de escarpe de altura mínima 4m. Los valores calculados, con las medidas de control, no exceden los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA para periodo diurno.

Se realizará un plan de monitoreo de ruido para la superposición de fases, con objeto de verificar, mediante mediciones de niveles de ruido, los niveles proyectados con las medidas de control de ruido. Esto se detalla más adelante en capítulo de cumplimiento Normativo.

Finalmente, se concluye que el ruido generado por las distintas fases que considera el Proyecto”, implementando las medidas de control de ruido propuestas, NO superará los Niveles Máximos Permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Además, se verifica estado de conformidad con respecto a la norma de referencia OPB814.41 para evaluar el tránsito de vehículos asociados al Proyecto.

Para mayores antecedentes, ver el Anexo 3 de la Declaración de Impacto Ambiental, en el cual se adjunta estudio y modelación Acústica.



4.6.4.4. Otras emisiones

No hay otras emisiones que genere el proyecto en esta etapa.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios	El proyecto durante la etapa de construcción generará residuos sólidos asimilables a domiciliarios y/o domiciliarios los que serán acopiados en un contenedor destinado para este fin y conducidos a un sitio de disposición final debidamente autorizado. Los residuos sólidos domésticos generados en la etapa de construcción y habilitación se estiman en 1,1 kg/día por persona, y dado que la mano de obra máxima es de 3 personas para esta fase, se producirán unos 3,3 kg/día de residuos sólidos domésticos.
Residuos no peligrosos	Como resultados de la faena de construcción se desecharán restos agrícolas de la corta del bosque y matorral, tales como ramas, maleza, troncos y el escarpe necesario para la habilitación de los bloques del pozo de extracción de áridos. Los restos agrícolas de la corta del bosque y matorral y el escarpe, serán incorporados y depositados en el pozo de extracción de áridos que está en operación actualmente.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Durante la fase de construcción se estima una baja generación de residuos industriales peligrosos, relacionados principalmente con elementos propios de la manipulación de maquinarias y herramientas tales como, Paños Contaminados, Buzos (Overoles) contaminados, Guantes contaminados, Textiles Contaminados, Aceites Residuales, etc. Con el objeto de minimizar la posibilidad de que se haga necesario realizar reparaciones a la maquinaria, se programará realizar mantenencias periódicas preventivas, de modo que, si se llegara a requerir alguna reparación, ésta sea acotada a temas menores, que por lo general no generan residuos peligrosos, y que en el caso de que estos se generen, estos se circunscriben a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	<p>lo antes indicado; es decir, paños, buzos, guantes contaminados, así como también aceites y filtros que han sido cambiados. En estas labores participará un máximo de dos personas.</p> <p>Por lo antes indicado, no resulta fácil hacer una aproximación de la generación de residuos peligrosos. Sin embargo, si se hace un estimado con base en la participación de dos personas que se encargarán de las mantenciones mensuales de la maquinaria, se generarían aproximadamente 10 kg/mes.</p> <p>El almacenamiento y manejo de los residuos peligrosos que se generen durante la construcción del proyecto cumplirá con las exigencias establecidas en el D.S N°148/2003 del MINSAL, el cual regula este tipo de almacenamiento.</p> <p>La Autoridad Sanitaria expone en Oficio N°6117 del 12 de mayo de 2020 expone “Considerando que el proyecto generará residuos peligrosos durante su etapa de construcción y operación; que no presenta antecedentes para obtener el Permiso Ambiental Sectorial 142 señalado en el artículo del DS. N° 40/2012; que la propuesta de manejo de Residuos Peligrosos propuesta en la DIA señala su disposición transitoria en una bodega que a la fecha no cuenta con autorización sanitaria para funcionar y en cumplimiento del DS 148/2003 del Ministerio de Salud, se condiciona el proyecto a efectuar el traslado diario de residuos peligrosos que se generen a sitio de disposición final autorizado externo, como se expone en último párrafo de Adenda, con los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> · El traslado deberá realizarse por empresa que cuente con autorización sanitaria para tal efecto. · Deberá disponerse de registro (planilla de datos) diario de traslado. Este registro debe incluir, al menos, Fecha y hora de traslado, Descripción de los residuos peligrosos a trasladar, Volumen, Identificación de la empresa transportista, N° de Resolución y fecha de la Resolución Sanitaria que autoriza a la empresa para el transporte de residuos peligrosos, Medio de transporte, Destino final de los residuos peligrosos a transportar. · Deberá disponerse de registro de recepción de destino final diario. <p>Este registro diario deberá estar disponibles en el sitio de emplazamiento del proyecto a disposición de los organismos fiscalizadores y copia de él deberá remitirse una vez al mes a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>En caso de obtener la Autorización Sanitaria del sitio de disposición transitoria a que se alude en la Adenda, se podrá efectuar la disposición intermedia transitoria de los residuos peligrosos en él, dando aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, al Servicio de Evaluación Ambiental y a la Autoridad Sanitaria respectivamente, con la debida anticipación.</p>
--	--

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

No se utilizarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Extracción de áridos
Selección de áridos
Carguío de los áridos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones																									
Nombre	Descripción																								
Extracción de áridos	<p>El proyecto posee 13 bloques de extracción de áridos. Cada bloque será habilitado aproximadamente cada año, como se muestra en la figura 29 de la DIA. Cada bloque tiene una superficie aproximada de 1,5 hectáreas y un promedio de extracción de áridos de 90.000 m³ al año. El proceso de extracción de áridos se efectúa en forma ordenada de manera lateral, utilizando la misma verticalidad de la cantera actual. Es decir, la excavadora se instala sobre el suelo y con la pala va retirando el material en franjas y llenando de inmediato los camiones que transportarán el material y/o almacenándolo sobre el suelo.</p> <p>La profundidad será de máximo 5 metros.</p>																								
Selección de áridos	<p>El proceso de selección de los áridos se hace mediante un seleccionador con harneo de diversas medidas.</p> <p>El producto luego de ser seleccionado es almacenado a granel al aire libre y será retirado mediante cargador frontal y transportado mediante camiones tolva en función de la demanda.</p>																								
Carguío de los áridos	<p>El cargador frontal carga los áridos de acuerdo al pedido directo desde el suelo al camión tolva.</p> <p>Cabe señalar que el proceso de carguío y transporte del material será realizado con maquinaria y camiones los cuales cumplen con los estándares de calidad exigidos por la empresa para el desarrollo de las faenas de extracción de áridos.</p> <p>La tabla a continuación detalla la cantidad y tipo de maquinaria que contempla el proyecto en esta etapa.</p> <table border="1" data-bbox="505 1173 1393 1729"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tabla 7 Maquinaria del proceso de extracción</th> </tr> <tr> <th>Maquina</th> <th>Cantidad</th> <th>Capacidad</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seleccionadora</td> <td>1</td> <td>100m³/hr</td> <td>Seleccionar los áridos según gramaje</td> </tr> <tr> <td>Excavadora</td> <td>2</td> <td>1,2m³</td> <td>Extracción de áridos desde el frente de trabajo</td> </tr> <tr> <td>Cargador frontal</td> <td>2</td> <td>3m³</td> <td>Carguío a camión tolva y restauración de pozo</td> </tr> <tr> <td>Camión tolva</td> <td>10 camiones tolvas para traslado de material</td> <td>12 m³</td> <td>Transporte de áridos desde el frente de trabajo hacia los distintos lugares en donde el titular venda los áridos.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se hace presente que, en relación a la restauración del pasivo ambiental, este se realizará mediante la disposición de materiales tales como restos de loseta, restos de hormigón, ladrillo, materiales de construcción en general, arenas, tierras de cortes, tierra de relleno y piedras, todos ellos de carácter no peligrosos y que son resultantes de obras desarrolladas por la empresa y otras del rubro, de modo que, en la medida que estos materiales van siendo dispuestos, se va recuperando el pasivo ambiental que genera este tipo de proyectos. Todos estos serán transportados hasta el pozo por los mismo camiones tolvas que luego transportan el material extraído. De esta manera no se genera un aumento en los viajes que se calculan para el transporte de los áridos. Se considera, además, incorporar aquella vegetación que resulte de la tala de bosque, tales como ramas.</p>	Tabla 7 Maquinaria del proceso de extracción				Maquina	Cantidad	Capacidad	Función	Seleccionadora	1	100m ³ /hr	Seleccionar los áridos según gramaje	Excavadora	2	1,2m ³	Extracción de áridos desde el frente de trabajo	Cargador frontal	2	3m ³	Carguío a camión tolva y restauración de pozo	Camión tolva	10 camiones tolvas para traslado de material	12 m ³	Transporte de áridos desde el frente de trabajo hacia los distintos lugares en donde el titular venda los áridos.
Tabla 7 Maquinaria del proceso de extracción																									
Maquina	Cantidad	Capacidad	Función																						
Seleccionadora	1	100m ³ /hr	Seleccionar los áridos según gramaje																						
Excavadora	2	1,2m ³	Extracción de áridos desde el frente de trabajo																						
Cargador frontal	2	3m ³	Carguío a camión tolva y restauración de pozo																						
Camión tolva	10 camiones tolvas para traslado de material	12 m ³	Transporte de áridos desde el frente de trabajo hacia los distintos lugares en donde el titular venda los áridos.																						



4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	El abastecimiento de agua potable para la fase de operación se realizará mediante el abastecimiento a través de agua proveniente del APR. El certificado de Agua Potable Rural (APR) con que cuenta actualmente la planta, se adjunta en Anexo 1 de la DIA. Para la fase de operación se consideran cinco operadores, por lo que, considerando un consumo diario de 100 litros por persona, se estima un consumo de 500 l/d. Igualmente, de ser necesario, el titular contará de dispensadores de agua purificada que proveen empresas externas autorizadas.
Energía eléctrica	La energía eléctrica requerida para esta fase será suministrada por la red de distribución local (SAESA).
Alimentación	La alimentación será en pensiones y/o casas ubicados en los alrededores de la planta.
Combustible	Para la extracción de áridos durante la etapa de operación del proyecto, se contempla el uso de 7.900 l/mes de petróleo diésel, (es decir 359 l/día de petróleo). El suministro de combustible será realizado por el camión de combustible que posee la empresa LN y que se encuentra autorizada por la SEC. En anexo 1 de esta DIA se adjunta las autorizaciones con las que cuenta este camión (SEC) y en el Anexo 2 se acompañan los protocolos de carguío de combustible de la maquinaria, así como también los Planes de Contingencia y de Emergencia que se aplicarían ante un eventual derrame de combustible. En el mismo Anexo 2 de la DIA se adjunta "Procedimiento de Transporte y Abastecimiento de Combustible". Durante la fase de operación, el requerimiento de combustible corresponde al consumido por la excavadora, cargador y seleccionadora que estarán disponible para los operadores.
Requerimientos viales	Los requerimientos viales en la etapa de operación están asociados principalmente al transporte de áridos fuera del área del proyecto y al abastecimiento de combustible y traslado de las personas que trabajan por parte del titular. En la tabla a continuación, se detallan los viajes por maquinaria durante esta etapa.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
	El proyecto considera la extracción de 1.350.000 m ³ de material pétreo procedente del pozo de extracción, durante un periodo total de extracción de 15 años, a una tasa de extracción media anual de 90.000 m ³ . El despacho del producto se encuentra sujeto a la demanda de que posea la constructora LN. Los áridos son principalmente para uso de los proyectos desarrollados por la empresa titular. El material será cargado en camiones tolva encarpados y transportados al lugar en donde se utilizará. En la tabla 48 de la DIA se desglosa los productos que se generarán durante la vida útil del proyecto. Cabe destacar que estos valores representan un promedio anual y aproximado.
Tabla 8 Productos generados	
Producto	Cantidad (m³)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	Material integral	18.000
	Material integral bajo 4"	18.000
	Material integral bajo 2"	27.000
	Arena	18.000
	Bolones	9.000
	TOTAL (año promedio)	90.000 m³/año

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
Suelo	El proyecto considera la extracción de 1.350.000 m ³ de material pétreo procedente del pozo de extracción, durante un periodo total de extracción de 15 años, a una tasa de extracción media anual de 90.000 m ³ .
Bosque	Para ejecutar el proyecto se requiere la corta de una superficie de 8,89 ha de Renoval de Bosque Nativo del Tipo Forestal Siempreverde, que conlleva la obligación legal de reforestar a lo menos una superficie igual con especies del mismo Tipo Forestal intervenido. El bosque nativo será cortado en etapas entre los años 2023 y 2032, en los bloques números 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.
Agua	El titular considera la humectación del camino interno perteneciente al pozo de áridos de LN, durante todas las etapas del proyecto. El agua que se utilizará provendrá de un pozo profundo con que LN cuenta bajo Res. DGA N°109 de noviembre del 2013 por un derecho de agua consuntivo, de ejercicio permanente y continuo por un caudal de 5 l/s y un volumen total anual de 157.680 m ³ . La Resolución de este derecho de agua se adjunta en Anexo 3 de esta presente adenda. Este pozo está ubicado en el sector donde se ubican las oficinas centrales de LN ubicadas en el km 3,5 del Camino Alerce.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisión de material particulado	Se generarán emisiones de material particulado esencialmente por las siguientes actividades: <ol style="list-style-type: none"> 1. Escarpe para habilitación de superficie 2. Emisión por excavación generadas por el movimiento de tierras y desplazamiento de material removido. 3. Emisión por transferencia de material por la actividad de carga y descarga Emisión por la actividad eólica
Emisión de gases de vehículos motorizados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados 2. Tránsito de Vehículos por caminos pavimentados. 3. Funcionamiento de motores de vehículos pesados y maquinarias

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios	Los efluentes líquidos que se generarán durante la fase de construcción provienen del uso de baños químicos, los que serán administrados y retirados por una empresa contratista debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria. El titular se preocupará de mantener un registro respecto a la mantención y cuidado de los baños químicos.
	Se estima que se generarán 100 litros/persona/día de aguas servidas domésticas. Considerando un número total máximo de tres (3) personas en la etapa de construcción de los bloques de extracción, se estima que la generación máxima de aguas servidas durante la etapa de construcción es de 0,3 m ³ /día. El retiro de los baños químicos y su reemplazo correspondiente estará programado con la empresa contratista.
Residuos Líquidos industriales	El proyecto no generará residuos líquidos industriales

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>El proyecto generará ruido por la actividad propia de la extracción de áridos. El titular presenta Informe de Ruidos en anexos de la DIA, debido a las características del proyecto, presenta distintos escenarios según las de construcción, operación y cierre.</p> <p>es preciso aclarar que la proyección de cada fase contemplada por el Proyecto se realiza bajo un escenario desfavorable en cuanto a emisiones de ruido, lo que implica una sobreestimación de niveles y por ende un control (a favor) de la incertidumbre generada por los modelos predictivos. Para lo anterior, el modelo incorpora todas las fuentes de ruido declaradas, tanto para la fase de operación, como para cada faena de la fase de construcción funcionando simultáneamente. Es por esto que se presentan para las fases de construcción y operación, la misma información con respecto a la estimación de ruido.</p> <p>A partir de las fases definidas, se considerarán 4 escenarios con faenas funcionando de forma simultánea. Los datos de los escenarios proyectados se encuentran en la DIA (Tabla N°56 a la 67).</p> <p>Las medidas de control son:</p> <p>La evaluación del impacto acústico indica que se requieren medidas de control en los receptores R1 y R2, dado que las fases de construcción y operación se superponen la mayoría del tiempo de ejecución durante el periodo diurno (periodo de interés). Para dar cumplimiento normativo a la fase de operación del Proyecto, se plantea una alternativa, la cual se detalla a continuación. Fase construcción/Operación</p> <p>La medida a aplicar es la utilización del material de escarpe como montículo para el apantallamiento (barrera) del sonido que se propaga desde la fuente hacia los receptores. Este montículo de material debe tener una altura mínima de 4m, y debe cubrir totalmente el frente de trabajo hacia los receptores que presentan incumplimiento, de manera continua. La medida propuesta debe estar situada en los bloques donde operen las dos (2) motosierras (las cuales se van moviendo de bloque, según el avance del Proyecto), las cuales operan en los Escenarios 1 y 3 para generar el efecto de sombra necesario logrando atenuar los niveles de inmisión en los receptores que presentan incumplimiento. El efecto de protección de la pantalla se logra por el hecho de que el montículo con material de escarpe obstaculiza la radiación sonora hacia la zona que desea proteger, de forma que crea detrás de ella un efecto de sombra, en el que la atenuación se debe al efecto de difracción (ver imagen siguiente).</p> <p>Se midieron los niveles de ruido de fondo en periodo diurno, en los seis (6) receptores más cercanos al emplazamiento del Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	<p>Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados durante la superposición de las fases de construcción operación del Proyecto, contemplando los escenarios más desfavorables, según el cronograma presentado por el titular, logrando evaluar las faenas de mayor emisión de ruido. Los valores calculados exceden los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA en el receptor R1 y R2.</p> <p>Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados por el tránsito vehicular ligado al Proyecto, considerando la superposición de las fases de construcción y operación. Los valores calculados no exceden los límites definidos por el Reglamento de la Confederación Suiza sobre la protección contra el ruido (OPB 814.41). Se construirán una serie de medidas de control de ruido para dar cumplimiento en el receptor para los escenarios de las fases de construcción y operación del Proyecto. Dicha medida apunta a generar una pantalla con material de escarpe de altura mínima 4m. Los valores calculados, con las medidas de control, no exceden los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA para periodo diurno.</p> <p>Se realizará un plan de monitoreo de ruido para la superposición de fases, con objeto de verificar, mediante mediciones de niveles de ruido, los niveles proyectados con las medidas de control de ruido. Esto se detalla más adelante en capítulo de cumplimiento Normativo.</p> <p>Para mayores antecedentes, revisar el Anexo 3 de la Declaración de Impacto Ambiental, en el cual se adjunta estudio y modelación Acústica.</p>
--	---

4.7.5.4. Otras emisiones

Vibraciones	<p>El objetivo de la evaluación de vibración es identificar todos los receptores sensibles en donde las labores de construcción, operación y abandono y/o cierre puedan causar impacto significativo, y determinar sobre aquellos, las medidas de control para reducir o eliminar el impacto.</p> <p>Para la evaluación de niveles de vibración, se utilizó la distancia efectiva que habrá entre cada fuente de vibración y los receptores, acorde a la zona de trabajo donde se encontrará la maquinaria.</p>
	<p>De los resultados obtenidos, se observa que, para todas las fases del Proyecto, existe cumplimiento normativo en todos los receptores, tanto a nivel de molestia como de daño cosmético, para todos los escenarios de modelación propuestos. En particular, se observa que tanto los niveles de vibración (Lv) como los de velocidad peak de partícula (PPV) proyectados, son muy inferiores a los límites máximos permisibles establecidos por la FTA.</p> <p>Se midieron los niveles de vibración basal, en periodo diurno, en cada zona donde se emplazan los receptores dentro del área de influencia directa del Proyecto.</p> <p>Se obtuvieron las áreas de influencia del Proyecto, segregadas entre áreas sin alteración del medio (cuando igualaban los niveles basales de vibración) y áreas sin impacto (cuando igualaban los niveles máximos permisibles de vibración). En este sentido, se obtuvieron áreas de influencia sin impacto de 34m (fase abandono y/o cierre) y 58m (Escenario 4). De forma similar, pero en relación con las áreas de influencia sin alteración del medio, se obtuvieron áreas de 594m (fase abandono y/o cierre) y 1.036m (Escenario 4).</p> <p>Se estimaron y evaluaron para cada receptor, los niveles de vibración generados en las fases del Proyecto, considerando cuatro (4) escenarios de modelación para cada fase, variando el emplazamiento de las maquinarias. Los valores calculados de niveles de vibración (Lv) y velocidad peak de partícula (PPV) para todas las fases del Proyecto, NO generan impacto de vibración en relación con molestia humana y daño estructural, respectivamente.</p>

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
--------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Residuos Sólidos Domiciliarios	Se producirán 1.029 kg/año Almacenamiento en contenedor con tapa en lugar destinado para este fin. La Disposición final en lugar autorizado mediante tercero autorizado para este fin.
Residuos Industriales Peligrosos No	Se producirán 600 kg/año. El Almacenamiento en lugar destinado a este fin fuera del predio. La Disposición final en lugar autorizado mediante tercero autorizado para este fin.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos	<p>Se producirán 120 kg/año. La Autoridad Sanitaria expone en Oficio N°6117 del 12 de mayo de 2020 expone “Considerando que el proyecto generará residuos peligrosos durante su etapa de construcción y operación; que no presenta antecedentes para obtener el Permiso Ambiental Sectorial 142 señalado en el artículo del DS. N° 40/2012; que la propuesta de manejo de Residuos Peligrosos propuesta en la DIA señala su disposición transitoria en una bodega que a la fecha no cuenta con autorización sanitaria para funcionar y en cumplimiento del DS 148/2003 del Ministerio de Salud, se condiciona el proyecto a efectuar el traslado diario de residuos peligrosos que se generen a sitio de disposición final autorizado externo, como se expone en último párrafo de Adenda, con los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> · El traslado deberá realizarse por empresa que cuente con autorización sanitaria para tal efecto. · Deberá disponerse de registro (planilla de datos) diario de
	<p>traslado. Este registro debe incluir, al menos, Fecha y hora de traslado, Descripción de los residuos peligrosos a trasladar, Volumen, Identificación de la empresa transportista, N° de Resolución y fecha de la Resolución Sanitaria que autoriza a la empresa para el transporte de residuos peligrosos, Medio de transporte, Destino final de los residuos peligrosos a transportar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Deberá disponerse de registro de recepción de destino final diario. <p>Este registro diario deberá estar disponibles en el sitio de emplazamiento del proyecto a disposición de los organismos fiscalizadores y copia de él deberá remitirse una vez al mes a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>En caso de obtener la Autorización Sanitaria del sitio de disposición transitoria a que se alude en la Adenda, se podrá efectuar la disposición intermedia transitoria de los residuos peligrosos en él, dando aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, al Servicio de Evaluación Ambiental y a la Autoridad Sanitaria respectivamente, con la debida anticipación.</p>

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

No se utilizarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Partes, obras y acciones asociadas a la fase: En esta fase hay dos etapas. La primera es el retiro de la maquinaria y estructuras que se utilizaron en la extracción de áridos como tal, y la otra, es la restauración del pasivo ambiental que concluye luego de 5 años con el retiro de las oficinas y de los baños, cuando se cierra definitivamente el proyecto.

Por lo tanto, en la etapa de abandono se realizarán las siguientes actividades:

-Retiro de las maquinarias (seleccionadora, camiones y cargador frontal) que fueron utilizados en la etapa de operación del proyecto.

-Restauración del pasivo ambiental mediante la incorporación al pozo de materiales tales como: restos de loseta, restos de hormigón, ladrillo, materiales de construcción en general, arenas, tierras de cortes, tierra de relleno y piedras, todos ellos resultantes de obras desarrolladas por la empresa y otras del rubro.

La restauración del pasivo ambiental se realiza mediante el uso de una excavadora. Una vez que llega un camión, éste descarga el material y la excavadora va aplanando y nivelando todo el material.

Para que exista una estabilidad, existirá un orden en las capas del material que se utilizará para la restauración del pozo. Para esto se colocará 1 metros de escombros y luego 4 metros de tierra compactada, como se muestra en la imagen en la DIA. Deberá asegurarse la recuperación de la geofoma original (mismo nivel), asegurando la estabilidad del suelo final compactado, dejando en la superficie un nivel de suelo con materia orgánica, y que no permita generar una acumulación de aguas lluvias (piscinas o lagunas).

-Desmantelamiento de los containers con oficinas y baños.

Desarmar las instalaciones de trabajo y estructuras como lo son el container y los baños, hasta dejar el área completamente limpia y despejada. Los materiales de desecho deberán trasladarse para ser dispuesto en un sitio autorizado.

-Retiro de baños químicos.

Una vez retiradas las estructuras y en específico el container con baños, se instalarán baños químicos hasta completar la etapa de cierre. Esta instalación, tendrá el carácter de provisoria a objeto de cubrir solo los requerimientos durante el cierre de faenas definitivas, y por lo tanto será por un periodo aproximado de 1 semana. Los baños químicos se mantendrán hasta el último día de trabajos de la fase de cierre.

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	<p>Cabe mencionar que el proyecto busca restaurar el pasivo ambiental mediante la incorporación al pozo de materiales tales como: restos de loseta, ladrillo, materiales de construcción en general, arenas, tierras de cortes, tierra de relleno y piedras, todos ellos resultantes de obras desarrolladas por la empresa y otras del rubro, de modo que el pasivo ambiental que genera este tipo de proyectos pueda ser restaurado. Una vez restaurado el pozo comenzará el retiro de maquinarias e instalaciones.</p> <p>Una vez que se termine la explotación de los áridos, se retirará la seleccionadora móvil y todas las maquinarias utilizadas en la etapa de operación. Una vez que termine la restauración del pasivo ambiental, al cabo de los 5 años, se retirarán las estructuras tales como containers y baños. Toda la infraestructura será retirada para su uso en otras obras de la empresa. Aquel material que no pueda ser reutilizado, preferentemente se derivará a reciclaje, en tanto que aquel material que no pueda ser reciclado será derivado a un sitio de disposición final autorizado</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Restauración	<p>Se hace presente que el proyecto en su etapa de cierre busca restaurar el pasivo que dejan los pozos de extracción de áridos. En este caso, durante los últimos 5 años de vida útil del proyecto, se completará la restauración del pasivo ambiental mediante la incorporación al pozo de materiales tales como: restos de loseta, ladrillo, materiales de construcción en general, arenas, tierras de cortes, tierra de relleno y piedras, todos ellos resultantes de obras desarrolladas por la empresa y otras del rubro, de modo que el pasivo ambiental que genera este tipo de proyectos pueda ser restaurado. Como medida adicional una vez que se restaure el pozo, y como medida tendiente a minimizar impactos sobre el paisaje se realizarán las siguientes actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Una vez terminados los trabajos en el pozo de áridos, se deberán retirar todos los escombros y basuras, -Desarmar las instalaciones de trabajo y estructuras, hasta dejar el área completamente limpia y despejada. Los materiales de desecho deberán trasladarse a lugar autorizado. -Si existieran excavaciones menores, éstas deberán ser rehabilitadas, rellenándolas con material del terreno a nivel de superficie. -Se deberá completar de rellenar el pozo, de tal forma que no constituyan un foco de accidentes o un peligro para el ambiente. -Se deberá construir todas las obras que permitan, una vez terminados los trabajos de explotación, que el lugar quede en adecuadas condiciones estéticas y de drenaje, de tal modo que no se generen zonas de aguas estancadas. -Retirar los vestigios de ocupación, tales como chatarra, escombros, señales e instalaciones transitorias. <p>Para que exista una estabilidad, existirá un orden en las capas del material que se utilizará para la restauración del pozo. Para</p>
	<p>esto se colocará 1 metros de escombros y luego 4 metros de tierra compactada, como se muestra en la imagen expuesta en la DIA. Deberá asegurarse la recuperación de la geoforma original (mismo nivel), asegurando la estabilidad del suelo final compactado, dejando en la superficie un nivel de suelo con materia orgánica, y que no permita generar una acumulación de aguas lluvias (piscinas o lagunas).</p>
Prevención de futuras emisiones	<p>Luego de la etapa de abandono no habrá afectación alguna al aire, ya que no se generará ningún tipo de emisiones, ruido y tampoco olores.</p>
Mantenimiento, conservación y supervisión	<p>Durante la etapa de cierre, que durará 5 años, se estima que la demanda de mano de obra alcanzará a un total de 3 personas/día.</p>



<p>Provisión de suministros básicos</p>	<p>Durante la etapa de cierre se dispondrá en terreno como máximo de tres (3) personas quienes contarán con servicios básicos dando cumplimiento con lo establecido en el D.S N°594/99.</p> <p>Los principales suministros básicos que se requieren para realizar el cierre del proyecto son:</p> <p>-Agua potable</p> <p>Para el abastecimiento de agua potable, existirán dispensadores de agua purificada que proveen empresas externas autorizadas (agua envasada comercial). También el titular cuenta actualmente con agua potable proveniente de la conexión con el Agua Potable Rural (APR). En Anexo 1 se adjunta certificado de APR.</p> <p>El titular se hará responsable de que se cumpla con los requerimientos de calidad y cantidad establecidos en la NCh 409 Of. 84 sobre Calidad de Agua para Uso Potable y en el Art. 15 del D.S N°594, de 1999 del Ministerio de Salud (Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo), que exige una dotación mínima de 100 litros diarios por trabajador.</p> <p>De esta manera, considerando el número máximo de trabajadores durante la fase de cierre, se estima un consumo máximo diario de 0,3m³.</p> <p>-Servicios higiénicos</p> <p>Fase de cierre (restauración de pasivo ambiental): La primera actividad dentro del desarrollo de cierre, será la restauración del pasivo ambiental, la cual tendrá una duración de 5 años. Durante este período se utilizarán las mismas instalaciones sanitarias que se utilizarán en la etapa de operación. Se hace presente que la restauración del pasivo ambiental es un continuo que va ocurriendo de forma paralela a la explotación, pero que, para su adecuada finalización, se estima un tiempo adicional a la explotación de áridos y que calculamos en 5 años adicionales a los 15 años de explotación de áridos.</p> <p>Retiro de estructuras (fase de cierre de proyecto): Una vez terminada la etapa de restauración de pasivo ambiental, se retirarán las estructuras y en específico el container con los baños, y se instalarán baños químicos hasta completar la etapa de cierre. Esta instalación, tendrá el carácter de provisoria a objeto de cubrir solo los requerimientos durante el cierre de faenas definitivas, y por lo tanto será por un periodo aproximado de 1 semana. Los baños químicos se mantendrán hasta el último día de trabajos de la fase de cierre, así también, como la provisión de agua.</p> <p>-Energía eléctrica</p> <p>El área en la que se realizará la extracción de áridos se cuenta con instalación eléctrica. Al respecto, el suministro de energía es proporcionado por la empresa eléctrica SAESA.</p>
---	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	<p>-Alimentación La alimentación durante la fase de cierre se realizará fuera del proyecto, en pensiones y/o casas ubicadas en los alrededores del proyecto.</p> <p>-Requerimiento de combustible El uso de combustible en la etapa de abandono del proyecto se requiere para el funcionamiento de las 2 excavadoras que estarán a cargo de la restauración del pasivo ambiental. En el caso del consumo de combustible para la maquinaria, el titular cuenta con un camión de combustible el cual deberá abastecer a los vehículos y maquinarias. Este camión de combustible a su vez se abastecerá fuera del área del proyecto. Este camión cuenta con el sistema adecuado para abastecer de combustible de manera segura y eficiente. Además, cuenta con los implementos necesarios para controlar cualquier tipo de derrame o accidente relacionado con el manejo de combustible. El conductor/operador, estará capacitado para realizar dicha actividad. Al respecto, se hace presente que el titular del proyecto ha venido realizando el suministro de combustible de la manera descrita, por muchos años sin que se haya generado una contingencia que derive en contaminación; además, el personal que realiza estas maniobras se encuentra debidamente capacitado. Aun así, para efectos de esta presentación, se acompañan los protocolos de carguío de combustible de la maquinaria, así como también los Planes de Contingencia y de Emergencia que se aplicarían ante un eventual derrame de combustible. En Anexo 2 de la DIA se adjunta “Procedimiento de Transporte y Abastecimiento de Combustible”.</p> <p>-Requerimientos viales Para la fase de cierre sólo se consideran los viajes de las dos excavadoras que estarán a cargo de la restauración del pozo con materiales inertes, los que serán sólo viajes internos dentro del pozo mismo.</p>
Destino final del predio	El titular ha estimado que, una vez restaurado el pozo en su etapa de cierre, estos puedan ser usados como parcelas industriales y/o habitacional. Sin embargo, dado que se trata de un periodo de tiempo largo en la que no se puede prever las circunstancias futuras en 30 años más, en el momento del cierre, se evaluará el destino final de esta superficie pudiendo ser una de las alternativas la revegetación del espacio que formó parte del proyecto, para lo cual se dará aviso a los Servicios competentes con al menos 6 meses de anticipación.

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 Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 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	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Población cercana al emplazamiento del proyecto incluida la Escuela Senda Sur.
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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

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 utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente.
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 el caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente.
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

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

Tabla 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	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto trata de la explotación de áridos, para lo cual extraerá este recurso en una extensión de 24,6 hectáreas, se presentan antecedentes que dan cuenta de las características de este. Así mismo se presentan un plan de recuperación del área afectada realizando rellenos con otros materiales los cuales permitirán recuperar las geoformas y relieve existentes.



	<p>El estudio completo desde donde se extraen los principales resultados aquí mostrados se encuentra en Anexo 3 de la DIA.</p> <p>En conclusión, el impacto al componente suelo por la pérdida de este y su capacidad para sustentar biodiversidad considerando las medidas implementadas por el proyecto y como sus características no es significativo.</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá 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.</p>	<p>Según los antecedentes presentados por el titular en la DIA y Adenda las campañas de terreno realizadas permitieron reconocer y caracterizar el componente vegetacional presente en el área del proyecto. En este contexto, el principal componente vegetacional presente en la mayor parte del área de extracción corresponde a matorral, el cual se ha formado por la degradación del bosque nativo para la extracción de leña y por la introducción del Chacay, especie que se encuentra en gran cantidad, encontrándose bosque nativo en el sector nor-oriental del proyecto.</p> <p>En el área de Influencia del proyecto fueron identificadas en total 4 formaciones vegetacionales (UVH), de las cuales la que ocupa mayor superficie corresponde a matorral semidenso con 20,55 ha, lo que representa el 43,46 % del total del área de influencia del proyecto, seguido por bosque nativo renoval con 11,62 ha (24,58%) y en tercer lugar por ñadis herbáceos con 5 ha (10,58%).</p> <p>Con respecto a la superficie afectada por las obras del proyecto, se contempla intervenir una superficie aproximada de 24,6 ha, de las cuales la mayor proporción corresponde a matorral semidenso con 13,1 ha (53,25%), seguido por bosque nativo renoval (UVH 2) con 5,8 ha (23,6%) y en tercer lugar la misma área de explotación actual con 4,06 ha que equivalen al 16,5% de la superficie total a intervenir, por lo que previo al inicio de la etapa de construcción del proyecto se presentará un Plan de Manejo de Corta de Bosque Nativo a Conaf, dada la necesidad de corta de 5,8 ha de bosque nativo, además de un Plan de Extracción de Alerce Muerto, ya que existe presencia de tocones de Alerce en gran parte de la superficie a intervenir.</p> <p>En cuanto a la diversidad de especies y su categoría de conservación, en total fueron identificadas 32 especies de plantas vasculares en el área del proyecto, de las cuales 30 corresponden a especies nativas y 2 a especies introducidas. Con respecto al Tipo Biológico, las especies leñosas (árboles y arbustos) están representadas por 26 especies repartidas en 13 arbustos y 13 árboles, siendo los tipos biológicos con mayor presencia.</p>



	<p>Si bien todas estas especies están presentes en gran parte del bosque nativo a intervenir, estas son bastante comunes en los bosques de la región de Los Lagos.</p> <p>Sobre la presencia de Fitzroya Cupressoides (Alerce), se recorrió el área de influencia del proyecto y se encontró dos individuos vivos que fueron previamente identificados por CONAF en una inspección anterior. Uno se encuentra fuera del predio del titular y otro dentro del área de extracción del proyecto. Sin embargo, para el caso del alerce ubicado dentro del área del proyecto, este será cercado y protegido de manera de evitar algún daño por maquinaria durante la construcción del proyecto.</p> <p>Si se encontraron tocones de Alerce, por lo cual previo al desarrollo del proyecto se deberá presentar un plan de Extracción de Alerce Muerto. En Anexo 4 del PAS 148, se adjunta Plan de Extracción de Alerce Muerto.</p> <p>En terreno pudieron evaluarse tres ambientes distintos, donde cada uno de ellos se encuentran altamente intervenidos principalmente por la actividad de extracción de áridos que se ha ejecutado en el sector y la importante corta de bosque, lo que queda evidenciado mediante la presencia de tocones.</p> <p>A pesar del grado de intervención en que se encuentra el área monitoreada, esta cuenta con condiciones favorables para albergar fauna silvestre nativa, por lo que se realizará una actividad de perturbación controlada, considerando que en el lugar se registró una especie de roedor con problemas de conservación. Esta actividad se realizará antes que comience la corta de vegetación y los movimientos de tierras de cada uno de los bloques a habilitar.</p>
<p>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.</p>	<p>En base a todos los antecedentes entregados en la presente Declaración de Impacto Ambiental, se puede afirmar que, durante las fases de operación, construcción y cierre del proyecto, los efluentes, residuos sólidos generados y las emisiones a la atmósfera no presentarán efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.</p>
<p>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 utilizarán 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 sobre la biota por el</p>	<p>El área del proyecto, en su totalidad corresponde a un terreno rural, con un alto grado de intervención, principalmente por la actividad de extracción de áridos en el mismo predio y en pedios vecinos. Al respecto, en el área del proyecto y su área de influencia no existen normas de tipo secundaria con respecto a la calidad del aire, tierra o agua.</p> <p>En el Anexo 3 de la DIA se acompañan diversos estudios que entregan una detallada caracterización del componente suelo y aire, indicando que las condiciones basales para cada uno de estos componentes no se ven significativamente modificados por la implementación de este proyecto</p>



proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	a través de sus diversas obras y acciones en sus respectivas fases.
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.	<p>Se ha desarrollado un informe de impacto de ruido sobre fauna silvestre (Anexo 1 de la Adenda), en hábitats de relevancia considerando criterios específicos para grupos taxonómicos, según bibliografía internacional consultada. De los resultados obtenidos, se concluyó que el proyecto no requiere implementar medidas de control de ruido adicionales a las establecidos en el informe de impacto acústico sobre componente humana. (Anexo 1 de la Adenda).</p> <p>Sin embargo, el estudio de biodiversidad, se ha resuelto realizar una actividad de <u>perturbación controlada</u> previa a la ejecución de la remoción de la vegetación (Faena 1), considerando que en el lugar se registró una importante, activa y amplia presencia de especies de baja movilidad dentro de toda el área de influencia, principalmente de Anfibios, además de reptiles y roedores.</p>
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El proyecto en evaluación no considera la utilización o manejo de productos químicos que puedan presentar una amenaza a los recursos naturales presentes en el área que intervención directa como en el área de influencia definida para cada componente.
<p>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 deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>Para el caso del agua, este proyecto, y en general este tipo de proyecto no generan alteración sobre este recurso debido a que, no lo utilizan en ninguna de sus etapas, ni se interviene, en este caso en particular, cursos de aguas subterráneas ni superficiales.</p> <p>Independiente de lo anterior, se realizó un estudio hidrogeológico y se analizaron los cauces naturales y artificiales más cercanos al emplazamiento del proyecto.</p> <p>El proyecto no realizará intervención o explotación de recursos hídricos, ni tampoco la intervención de vegas y/o bofedales, zonas de humedales o glaciares, por lo que no tiene relación con lo indicado, por lo que no generará ningún efecto adverso.</p> <p>El área del proyecto corresponde a un ambiente intervenido, donde las características naturales del terreno desde sus orígenes fueron modificadas.</p> <p>De esta manera, y de acuerdo a lo expuesto anteriormente, se descarta una afectación de carácter significativo del proyecto sobre el componente que</p>
	destaca este literal.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.



5.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 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	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Población cercana al emplazamiento del proyecto incluida la Escuela Senda Sur (figura 42 de Adenda).
Reasentamiento de comunidades humanas	Analizados los antecedentes del proyecto, se concluye que no se producirá reasentamiento de comunidades humanas.
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente

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

Tabla 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	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 .
Existencia de poblaciones protegidas	Dentro del área de influencia, se catastró la existencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	de personas que se reconocen pertenecientes a un pueblo originario, quienes explícitamente mencionan que no realizan actividades culturales y/o espirituales propias de sus sistemas de vida y costumbres en el área del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
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.	En el lugar de emplazamiento del proyecto no existen recursos naturales que las personas indígenas y/o comunidades indígenas lo usen para su sustento o comercio, así como tampoco lugares de significancia espiritual y/o cultural.
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.	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente.

5.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 5.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación, se concluye que el área de emplazamiento del proyecto no cuenta con un valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto de extracción de áridos será desarrollado al interior de un predio particular, en un área acotada, en cuyos alrededores no se presentan sitios con valor paisajístico.
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.	El proyecto de extracción de áridos sería desarrollado al interior de un predio particular, en un área acotada, en cuyos alrededores no se presentan sitios con valor paisajístico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto de extracción de áridos sería desarrollado al interior de un predio particular, en un área acotada, en cuyos alrededores no se presentan sitios con valor paisajístico, por lo tanto, no se alterará la duración o magnitud de una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación, se concluye que no se obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico.

5.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 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	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
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 proyecto no se encuentra cercano a ningún Monumento Nacional que goce de protección, según la Ley N°17.288. En igual sentido, en el área específica del proyecto, no existe ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288; por ende, no existe daño o riesgo en ese sentido. En esta DIA se acompaña una caracterización Arqueológica que se realizó para esta Declaración de Impacto Ambiental. De acuerdo con los resultados del estudio arqueológico, se concluye que la revisión de antecedentes y la inspección arqueológica realizada en terreno no dieron cuenta de la existencia de elementos patrimoniales protegidos por ley en el área donde se busca implementar el proyecto. En el Anexo 3 de la DIA, se adjunta la caracterización Arqueológica completo para revisar más antecedentes respecto a este tema .
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.	El proyecto no interviene una zona construida, ni de valor científico; tampoco posee un contexto histórico el cual le haga parte de un patrimonio cultural, por lo tanto, no existen alteraciones en ese sentido. De acuerdo a los resultados del trabajo arqueológico en terreno, se indica que para la caracterización realizada en el marco del estudio de investigación del proyecto, no se registran elementos de cultura material o que formen parte de monumentos de carácter patrimonial.



<p>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.</p>	<p>El titular expone que mediante la caracterización de medio humano expuesto tanto en la DIA como en la Adenda permite determinar que en el área de influencia del proyecto no existen comunidades indígenas ni asociaciones indígenas, históricas ni actuales, haciendo uso de espacios vinculados al proyecto ni ocasional ni permanente. Esto fue corroborado por todas las personas entrevistadas y visitadas en terreno, quienes aseguran que nunca han visto actividad ritual y/o cultural indígena en la zona (Caracterización Medio Humano en Anexo 3 de la DIA).</p> <p>En lo que respecta a la población indígena, en el área de influencia del proyecto es posible señalar, de acuerdo a lo consultado en la CONADI, lo siguiente:</p> <p>a) Áreas de desarrollo indígena (referido a Art. 26 de Ley N°19.253): El proyecto no se encuentra emplazado dentro de algún área de desarrollo indígena.</p>
	<p>b) Tierras indígenas (referido a Art. 12 de Ley N°19.253): No existen tierras indígenas en el área de influencia del proyecto.</p> <p>c) Comunidades indígenas (referido a Art. 9 de Ley N°19.253): No existen Comunidades Indígenas en el área de influencia del proyecto, pero sí existen 3 comunidades cercanas. La más cercana a una distancia de 4 km del proyecto llamada Comunidad Lof Cañuecar, la segunda a 5 km de distancia llamada Alerce y la tercera a una distancia de 5,82 km del proyecto llamada Licarayen de Alerce. Las tres comunidades no se verían alteradas en su forma de vida ni costumbres ancestrales pues no realizan actividades en la zona.</p> <p>d) Asociaciones indígenas (referido a Art. 36 de Ley N°19.253): No existen asociaciones indígenas cercanas al proyecto. En cuanto a asociaciones indígenas, en la comuna hay 32 inscritas. La mayoría de las asociaciones indígenas se encuentran ubicadas en sectores urbanos de la comuna, principalmente en el sector de Alerce y en la ciudad de Puerto Montt. Por lo mismo, se encuentran fuera del área de influencia del proyecto y no desarrollan actividades en su entorno.</p> <p>e) Grupos humanos indígenas. Se hace presente que, al realizar la caracterización del medio humano, no se registran familias pertenecientes a alguna comunidad o asociación indígena. Solo una familia que se ubican dentro del AI, se sienta parte de la cultura indígena. Es el caso de la familia Manqui que declara participar de la organización Leutrarus de Alerce Histórico. La caracterización realizada, que se desarrolla en detalle más adelante en el trabajo de campo, permite señalar que sólo una familia se reconoce como perteneciente a un pueblo originario, en particular del pueblo mapuche. Al respecto, la persona entrevistada, al consultarle sobre su participación en actividades propias de la cultura mapuche, reconoció que no participa de estas</p> <p>Por lo tanto, se concluye que en el área del proyecto no se realizan manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano.</p>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

6.1.1 Permiso Artículo 138

Tabla 6.1.1 Permiso según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El sistema de tratamiento para las aguas servidas de la planta de extracción de áridos es mediante fosa séptica para luego ser dispuesto a través de drenes de infiltración. La planta actualmente cuenta con este sistema aprobado mediante Res. N°2394 del 22 de agosto del 2019 de la SEREMI de Salud de Los Lagos (En anexo 1 de la DIA se adjunta dicha Resolución). Las aguas servidas provenientes del baño serán únicamente del tipo servidas domiciliarias. Se debe señalar que la dotación máxima de
	trabajadores en la etapa de operación es 5 personas por día y 3 en etapa de cierre
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular aclara que actualmente cuenta con este sistema aprobado mediante Res. N°2394 del 22 de agosto del 2019 de la SEREMI de Salud de Los Lagos (En anexo 1 de la DIA se adjuntó dicha Resolución). Así mismo en la Adenda (página 57 y 58) Adjunta antecedentes actualizados de los requisitos para este permiso
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N°6117 de la SEREMI de Salud, de fecha 12 de mayo de 2020, da su conformidad a los antecedentes del permiso y otorga su conformidad al proyecto.

6.1.2 Permiso Artículo 140

Tabla 6.1.2 Permiso según se establece en el artículo del Reglamento del SEIA El 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, será el establecido en los artículos 79 y 80 del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla el uso de contenedores con tapa para el almacenamiento temporal de los residuos domésticos y asimilables a domésticos que se generen. De los residuos que serán acopiados temporalmente, cabe destacar, que no se contempla ningún tipo de tratamiento de éstos, sino que sólo se considera su almacenamiento temporal, previo a su traslado hacia un sitio de disposición final autorizado. Etapa de construcción El proyecto durante la etapa de construcción generará residuos sólidos asimilables a domiciliarios y/o domiciliarios los que serán acopiados en un contenedor destinado para este fin y conducidos a un sitio de disposición final debidamente autorizado. Etapa de operación Durante la etapa de operación, los 5 operarios de la planta generarán residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios, que provienen principalmente de la oficina de la planta. Los residuos serán acumulados en contenedores con tapa y claramente identificados, en la oficina-contenedor, para ser dispuestos finalmente en un lugar autorizado. Etapa de cierre El proyecto durante la etapa de cierre generará residuos sólidos asimilables a domiciliarios y/o domiciliarios los que serán acopiados en un contenedor destinado para este fin y conducidos a un sitio de disposición final debidamente autorizado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Durante la etapa de construcción y etapa final de cierre del proyecto, las instalaciones de faenas contarán con baños químicos, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente (D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud). Para la mantención de los baños químicos se contratarán los servicios de una empresa externa que cuente con autorización sanitaria para dichos efectos. El servicio de limpieza se realizará al menos una vez por semana, y comprenderá actividades de extracción de residuos, limpieza interior y exterior y la recarga de solución líquida de los sanitarios.</p> <p>Cabe mencionar que se habilitará un bloque por año, por lo que la instalación de faena y baño químico será en un lugar distinto todos los años.</p> <p>Para la fase de operación y etapa de cierre la oficina contará con servicio higiénico y con un tratamiento y disposición de las aguas servidas, mediante un sistema fosa séptica para luego ser dispuesto a través de drenes de infiltración. Este sistema fue presentado a la SEREMI de Salud de Los Lagos, y fue posteriormente aprobado mediante Res. N°2394 del 22 de agosto del 2019.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. N°6117 de la SEREMI de Salud, de fecha 12 de mayo de 2020, da su conformidad a los antecedentes del permiso y otorga su conformidad al proyecto.

6.1.3 Permiso Artículo 148

<p>Tabla 6.1.3 Permiso según se establece en el artículo del Reglamento del SEIA</p> <p>El permiso para corta de bosque nativo, cuya corta o explotación sea necesaria para la ejecución de cualquier proyecto o actividad de las señaladas en el artículo 3 del presente Reglamento, con excepción de los proyectos a que se refiere el literal m.1, será el establecido en el artículo 5° de la Ley N° 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.</p>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de matorral y del bosque
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Según lo antecedentes expuesto en Adenda la superficie rectificada de corta de bosque nativo es de 8,89 ha.</p> <p>El Pronunciamiento de CONAF en el ámbito de sus competencias, respecto de la Adenda N° 1 del proyecto es “Conforme, Condicionado a”,</p> <p>2. Condicionado a.</p> <p>a. Incorporación de los requerimientos señalados por CONAF, en la versión actualizada y corregida del Plan de manejo de corta de bosques nativos y reforestación, que el Titular deberá tramitar sectorialmente en CONAF Provincial Llanquihue, post RCA Aprobatoria de la DIA en evaluación ambiental.</p> <p>b. Seguimiento y monitoreo de la reforestación.</p> <p>Seguimiento y monitoreo de la reforestación, y plantación del nuevo bosque, por un período de 5 años, posterior a la fecha de verificación y acreditación de la sobrevivencia del 75 % de las plantas, requerido después de 2 años desde la fecha de plantación (sobre la base del Art. 48 de la Ley 20.283, relacionado con el plazo de prescripción de las acciones destinadas a perseguir las infracciones a dicha Ley).</p> <p>Considerando que las cortas de bosques que ha propuesto el Titular, se realizarán en un período de 10 años y con diferentes superficies de corta anual, necesariamente habrá diferentes períodos de reforestación, recordando que la norma legal (Art. 34 del D.S. N°193/ 1998, Reglamento General del D.L. N° 701 de Fomento Forestal), señala que el plazo para cumplir con la reforestación es de 2 años después de la corta.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	<p>El Seguimiento y monitoreo de la reforestación, señalado en el párrafo precedente, deberá entonces adecuarse a las respectivas fechas de plantación, para contabilizar el plazo de 5 años, posterior a la acreditación de sobrevivencia.</p> <p>El Titular es responsable de asegurar no sólo la sobrevivencia de al menos el 75% de las plantas, al cabo de 2 años desde la plantación, sino que debe proteger dicha plantación, de modo que al término del período de Monitoreo y Seguimiento, la densidad y estado de la plantación otorgue mayor certeza que cumplirá con la finalidad de recrear, en el caso actual, el Tipo Forestal Siempreverde.</p> <p>El plazo de Seguimiento de la reforestación por 5 años citado, no libera al Titular de la responsabilidad legal, de cumplir con la recreación de los bosques cortados por las obras del proyecto y de asegurar su permanencia en el tiempo, objetivo último que busca la ley forestal.</p> <p>El Titular deberá emitir Informes anuales del estado de la plantación, y de la actividad de seguimiento y protección realizada, con apoyo de registros fotográficos, planos, cartografía digital georreferenciada, archivos Kmz, que se deberá remitir a la SMA y CONAF.</p> <p>Con posterioridad a la verificación y acreditación del mínimo de 75 % de sobrevivencia del número de individuos o plántulas comprometidas en el Plan de manejo (Art. 14 de la Ley N° 20.283 Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal), en este caso el Plan de Manejo de corta de bosques y reforestación para ejecutar obras civiles, el Titular tiene la obligación de asegurar la protección de la plantación involucrada, el resguardo contra amenazas y daños de otros agentes, como el ingreso y permanencia de ganado, de modo tal que se pueda lograr la permanencia y desarrollo natural del bosque en formación, el cual es el objetivo que persigue la Ley de Recuperación del Bosque Nativo.</p> <p>Respecto de la reforestación, aplica el concepto jurídico de Subrogación, que es el cambio de un objeto por otro, por lo que el estatus jurídico de dicha reforestación será para todos los fines el de bosque nativo, sujeto a las regulaciones que la legislación forestal establece para dicho tipo de recurso.</p> <p>El bosque que será cortado mediante la autorización del PAS respectivo, y la aprobación del Plan de manejo de corta para ejecutar obras civiles, obliga al Titular a reemplazarlo por otro bosque, del mismo Tipo Forestal intervenido, y a establecerlo en otro terreno, por cuanto en el sitio original se emplazará el proyecto que corresponde a la obra civil.</p> <p>· En consecuencia, con la mencionada Subrogación que se aplica para establecer el nuevo bosque, el Titular está obligado a proteger la plantación realizada y a otorgar las condiciones para su crecimiento y desarrollo.</p> <p>En caso contrario, el Titular estará en incumplimiento de la Ley, por cuanto no se cumplirá con los objetivos del Art. 1° de la Ley N° 20.283, y que corresponden a “...la protección, la recuperación y el mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental”.</p> <p>La obligación legal del Titular del proyecto respecto del establecimiento y la protección del bosque recreado es permanente en el tiempo y no se extingue con la finalización del periodo de Seguimiento y la emisión de Informes anuales.</p>
--	--



Pronunciamiento del Órgano Competente	ORD. N° 07-EA/ 202 de Conaf de fecha 14 de abril de 2020, da su conformidad a los antecedentes del permiso y otorga su conformidad al proyecto.
---------------------------------------	---

6.1.4 Permiso del artículo 160

Tabla 6.1.4 Permiso 160 según se establece en el artículo del Reglamento del SEIA El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento algún sector rural o habilitar un balneario o campamento turístico o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 Unidades de Fomento que cuenten con los requisitos para obtener un subsidio del Estado, así como para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos, corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N° 458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Como edificación, propiamente como tal, la planta contará en todas las etapas del proyecto con un contenedor oficina con baño. Por lo que el proyecto requiere solicitar un Informe Favorable para la Construcción (IFC) para un contenedor de 20 pies que contiene un baño y una oficina, por una superficie de 14,7 m2 (contenedor de 20 pies).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se expone que no habrá construcciones extras al proyecto, ni permanente ni temporal. Acotando que la única construcción que tendrá el proyecto es el contenedor oficina con que cuenta actualmente la actividad de extracción de asidos.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio N°084 de la SEREMI de Agricultura, da su conformidad a los antecedentes del permiso y otorga su conformidad al proyecto.

7°. Que, de acuerdo a 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 Norma Ley 19.300

Tabla 7.1 Norma Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente	
Componente/materia:	Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El Titular del presente proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley 19.300, mediante el ingreso del presente proyecto al SEIA, presentando para su evaluación todos los antecedentes que permitan acreditar que el Proyecto cumple en todas sus fases con la normativa ambiental vigente, entre estos la normativa ambiental aplicable, los antecedentes de que no requiere un estudio de impacto ambiental, los requisitos para cumplir con la obtención de los permisos ambientales sectoriales, entre otros antecedentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

7.2 Norma DS 40/2012

Tabla 7.2 Norma Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental cumpliendo con todos los requisitos establecidos en este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

7.3 Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 7.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
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	A todo el proyecto.
Forma de cumplimiento	Aviso a autoridad competente
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Aviso en caso algún hallazgo ante el Gobernador de la Provincia.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales

7.4 Norma DFL 725/67

Tabla 7.4 Norma DFL 725/67 Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos/aguas servidas
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y el bienestar de las personas. El artículo 67 dispone que la Autoridad sanitaria velará porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes.</p> <p>En el artículo 78 se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, recolección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios.</p> <p>El artículo 80, indica que es labor del Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Una vez aprobada la autorización, el servicio definirá las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas.</p> <p>En artículo 81 señala que los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio de la SEREMI de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho servicio.</p>
Forma de cumplimiento	Autorizaciones de a la Autoridad Sanitaria que den cuenta del cumplimiento de lo normado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias entre estas, de la bodega de acopio temporal de residuos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como también de la Autoridad Sanitaria.

7.5 Norma DS 594/1999

Tabla 7.5 Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67
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	Todas las actividades asociadas a los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los trabajadores del Proyecto contarán con todos los implementos de protección personal necesarios para las actividades que ejecuten.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Indicador que ct	<p>Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias en los lugares de emplazamiento del proyecto.</p> <p>Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado.</p> <p>Se considerarán iniciativas de reciclaje o valorización de residuos.</p>
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

7.6 Norma DS 148/2003

Tabla 7.6 Norma Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Establece normas sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos peligrosos, producto de las actividades del proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Disposición de los residuos peligroso en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria para tal efecto.</p> <p>La Autoridad Sanitaria al objeto de acreditar esta norma, establece lo siguiente:</p> <p>Considerando que el proyecto generará residuos peligrosos durante su etapa de construcción y operación; que no presenta antecedentes para obtener el Permiso Ambiental Sectorial 142 señalado en el artículo del DS. N° 40/2012; que la propuesta de manejo de Residuos Peligrosos propuesta en la DIA señala su disposición transitoria en una bodega que a la fecha no cuenta con autorización sanitaria para funcionar y en cumplimiento del DS 148/2003 del Ministerio de Salud, se condiciona el proyecto a efectuar el traslado diario de residuos peligrosos que se generen a sitio de disposición final autorizado externo, como se expone en último párrafo de Adenda, con los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> · El traslado deberá realizarse por empresa que cuente con autorización sanitaria para tal efecto. · Deberá disponerse de registro (planilla de datos) diario de traslado. Este registro debe incluir, al menos, Fecha y hora de traslado, Descripción de los residuos peligrosos a trasladar, Volumen, Identificación de la empresa transportista, N° de Resolución y fecha de la Resolución Sanitaria que autoriza a la empresa para el transporte de residuos peligrosos, Medio de transporte, Destino final de los residuos peligrosos a transportar. · Deberá disponerse de registro de recepción de destino final diario. Este registro diario deberá estar disponibles en el sitio de emplazamiento del proyecto a disposición de los organismos fiscalizadores y copia de él deberá remitirse una vez al mes a la Superintendencia del Medio Ambiente. <p>En caso de obtener la Autorización Sanitaria del sitio de disposición transitoria a que se alude en la Adenda, se podrá efectuar la disposición intermedia transitoria de los residuos peligrosos en él, dando aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, al Servicio de Evaluación Ambiental y a la Autoridad Sanitaria respectivamente, con la debida anticipación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Indicador que acredita su cumplimiento	-Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. -Resolución sanitaria -Autorización empresa de transporte RESPEL
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la autoridad competente.

7.7 Norma DS 75/1987

Tabla 7.7 Norma Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará registro de cumplimiento de esta norma, inspeccionado los camiones que laboran en el proyecto, elaborando informe trimestral enviado a la SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe enviado a la SMA (para más detalle ver Compromisos Ambientales Voluntarios del proyecto).
Forma de control y seguimiento	Disposición de estos antecedentes, así como los Indicadores de Ítem anterior en oficina de la Planta, los cuales podrán ser solicitados por la SMA ante un proceso de fiscalización.

7.8 DS 38/2012

Tabla 7.8 Norma Decreto Supremo N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción, carguío de áridos. Actividad de relleno por restauración del pasivo ambiental.
Forma de cumplimiento	<p><u>Cumplimiento</u></p> <p>Durante la fase de construcción y cierre del Proyecto se generarán emisiones de ruido puntuales y acotadas tanto en espacio físico como en tiempo, debido fundamentalmente al funcionamiento de equipos y a las actividades propias de la construcción y cierre. Durante la fase de operación del Proyecto el ruido estará asociado principalmente a las actividades propias de la explotación de áridos y carguío.</p> <p>La planta cumple con los niveles máximos de presión sonora establecidos por esta norma, considerando principalmente la distancia con receptores y la modelación realizada dentro del Estudio Acústico del área de influencia del proyecto.</p> <p>El titular realizará un <u>plan de monitoreo</u> de ruido una vez ejecutada las medidas de control de ruido tanto para la fase de construcción como de operación, a fin de verificar el cumplimiento normativo mediante mediciones del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de acuerdo con la metodología establecida en el D.S. N°38/11 del MMA [MMA, 2011].</p> <p>El programa de monitoreo será como se detalla en la tabla.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2146858228>

Fase	Receptores	Frecuencia	Horario	Periodo
Construcción Y Operación	R1 y R2	trimestral	Diurno	Después de implementadas las medidas de control de ruido.
<p>Los puntos indicados son los mínimos para considerar durante el programa de seguimiento, sin perjuicio que éstos puedan ser ampliados en virtud de lo advertido una vez en terreno (en caso de identificar un receptor nuevo más cercano a los ya levantados durante la presente campaña de mediciones).</p> <p>Se utilizará sonómetro integrador tipo 1 ó 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, que cumpla con los requisitos establecidos en el Título V, artículos 11, 12 y 13 del D.S. 38/11 del MMA.</p> <p>Las mediciones deberán ser acompañadas de un reporte técnico, según consta en la Resolución Exenta N° 693 de la Superintendencia del Medioambiente (SMA), donde aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), y cuyo contenido permite caracterizar tanto la fuente (Proyecto), su entorno y su emisión de ruido, medida desde el receptor, como las condiciones observadas en este último. El contenido del reporte deberá incluir al menos los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de Información de Medición de Ruido (Identificación de la Fuente Emisora de Ruido y del o los Receptor(es)) • Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido • Ficha de Medición de Niveles de Ruido • Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido <p>Por último, el Informe de Seguimiento Ambiental del componente ruido se ajustará a los contenidos señalado por la Resolución Exenta N° 223 de la SMA sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales. En consecuencia, los informes de seguimiento ambiental considerarán las siguientes secciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Resumen b) Introducción c) Objetivos d) Materiales y Métodos e) Resultados f) Discusiones g) Referencias <p>Así mismo en la DIA se detalla una serie de medidas como apantallamiento de los frentes de trabajo entre estos:</p> <p>La medida a aplicar es la utilización del material de escarpe como montículo para el apantallamiento (barrera) del sonido que se propaga desde la fuente hacia los receptores. El montículo de material debe tener una altura mínima de 4 m. y debe cubrir totalmente el frente de trabajo hacia los receptores que presentan incumplimiento, de manera continua.</p> <p>La medida propuesta debe estar situada en los bloques donde operen las dos (2) motosierras (las cuales se van moviendo de bloque, según el avance del Proyecto), las cuales operan en los Escenarios 1 y 3 para generar el efecto de sombra necesario logrando atenuar los niveles de inmisión en los receptores que presentan incumplimiento”.</p>				
Indicador que acredita su cumplimiento	-Informes Trimestrales de Monitoreos que acrediten cumplimiento de la normativa ambiental.			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	(Para más detalle, ver tabla de condición para cumplir con esta normativa en el capítulo respectivo.) Los que deberán enviarse a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Condición: Indicador de cumplimiento “Traslado de Residuos Peligrosos”

Tabla 8.1 Condición “Traslado de Residuos Peligrosos”	
Impacto asociado	Contaminación por mala disposición de residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Disponer los Residuos Peligrosos que genere el proyecto cumpliendo la normativa (DS 148/2003) en consideración a lo expuesto en Ord. 6117 de la SEREMI de Salud de fecha 12 de mayo de 2020.</p> <p><u>Descripción:</u> Considerando que el proyecto generará residuos peligrosos durante su etapa de construcción y operación; que no presenta antecedentes para obtener el Permiso Ambiental Sectorial 142 señalado en el artículo del DS. N° 40/2012.</p> <p><u>Justificación:</u> la propuesta de manejo de Residuos Peligrosos propuesta en la DIA señala su disposición transitoria en una bodega que a la fecha no cuenta con autorización sanitaria para funcionar y en cumplimiento del DS 148/2003 del Ministerio de Salud, se condiciona el proyecto a efectuar el traslado diario de residuos peligrosos que se generen a sitio de disposición final autorizado externo, como se expone en último párrafo de Adenda.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Emplazamiento del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> El traslado deberá realizarse por empresa que cuente con autorización sanitaria para tal efecto.</p> <p>Deberá disponerse de registro (planilla de datos) diario de traslado. Este registro debe incluir, al menos, Fecha y hora de traslado, Descripción de los residuos peligrosos a trasladar, Volumen, Identificación de la empresa transportista, N° de Resolución y fecha de la Resolución Sanitaria que autoriza a la empresa para el transporte de residuos peligrosos, Medio de transporte, Destino final de los residuos peligrosos a transportar.</p> <p>Deberá disponerse de registro de recepción de destino final diario.</p> <p>Este registro diario deberá estar disponibles en el sitio de emplazamiento del proyecto a disposición de los organismos fiscalizadores y copia de él deberá remitirse una vez al mes a la Superintendencia del Medio Ambiente</p> <p>Así mismo se establece que en caso de obtener la Autorización Sanitaria del sitio de disposición transitoria a que se alude en la Adenda, se podrá efectuar la disposición intermedia transitoria de los residuos peligrosos en él, dando aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, al Servicio de Evaluación Ambiental y a la Autoridad Sanitaria respectivamente, con la debida anticipación.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

	<u>Oportunidad</u> : Esta exigencia se iniciará desde el inicio de la fase de construcción, y hasta el cierre del mismo.
Indicador acredite su cumplimiento	que Registros enviados a la SMA en forma oportuna.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la Autoridad Sanitaria como por la SMA.

8.2 Condición: Indicador de cumplimiento “Plan de Control de Material Particulado”

Tabla 8.2 Condición: Indicador de cumplimiento “Plan de Control de Material Particulado”																					
Impacto asociado	Contaminación por material particulado																				
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y Cierre																				
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: Elaboración de Informe que dé cuenta de la aplicación del Plan para Reducir impacto por emisión de material particulado</p> <p><u>Descripción</u>: El titular ha adjuntado un Plan de Control de Material Particulado, el cual se detalla a continuación.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Tabla Plan de humectación y barrido</th> </tr> <tr> <th>Equipamiento a utilizar</th> <th>Mecanismo</th> <th>Frecuencia</th> <th>Procedencia Agua</th> <th>Registro medida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Humectación de caminos no pavimentados</u> Camión Aljibe</td> <td>Capacidad camión aljibe 10m³</td> <td>1 vez al día La humectación de caminos será diaria en días en que no existan precipitaciones</td> <td>Pozo profundo del titular ubicado en oficina central de LN</td> <td>Planilla de humectación y barrido</td> </tr> <tr> <td><u>Barrido de caminos pavimentados</u> Escoba</td> <td>Personas barrerán los costados de la ruta V629 que se encuentra entre el límite oeste y la entrada al pozo de áridos.</td> <td>Dos veces a la semana</td> <td>n/a</td> <td>Planilla de humectación y barrido</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Justificación</u>: Se requiere Indicador de control de cumplimiento de la ejecución del Plan antes indicado.</p>	Tabla Plan de humectación y barrido					Equipamiento a utilizar	Mecanismo	Frecuencia	Procedencia Agua	Registro medida	<u>Humectación de caminos no pavimentados</u> Camión Aljibe	Capacidad camión aljibe 10m ³	1 vez al día La humectación de caminos será diaria en días en que no existan precipitaciones	Pozo profundo del titular ubicado en oficina central de LN	Planilla de humectación y barrido	<u>Barrido de caminos pavimentados</u> Escoba	Personas barrerán los costados de la ruta V629 que se encuentra entre el límite oeste y la entrada al pozo de áridos.	Dos veces a la semana	n/a	Planilla de humectación y barrido
Tabla Plan de humectación y barrido																					
Equipamiento a utilizar	Mecanismo	Frecuencia	Procedencia Agua	Registro medida																	
<u>Humectación de caminos no pavimentados</u> Camión Aljibe	Capacidad camión aljibe 10m ³	1 vez al día La humectación de caminos será diaria en días en que no existan precipitaciones	Pozo profundo del titular ubicado en oficina central de LN	Planilla de humectación y barrido																	
<u>Barrido de caminos pavimentados</u> Escoba	Personas barrerán los costados de la ruta V629 que se encuentra entre el límite oeste y la entrada al pozo de áridos.	Dos veces a la semana	n/a	Planilla de humectación y barrido																	



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Elaboración de Informe de Control de Cumplimiento del Plan Control de Material Particulado.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de Registros de cumplimiento del plan (se deberán incluir fotos) indicando acciones, recursos, características y responsables, el cual será elaborado por personal competente, y que será enviado trimestralmente a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de la Autoridad Sanitaria como por la SMA.

8.3 Condición: “Medida de protección a especies de Alerce vivo”

Tabla 8.3 Condición: “Medida de protección a especies de Alerce vivo”	
Impacto asociado	Impacto sobre el recurso bosque
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Protección de especies de Alerce vivo que se encuentren en el área de emplazamiento del proyecto</p> <p><u>Descripción:</u> En relación con la especie Alerce (<i>Fitzroya cupressoides</i>), clasificada En Peligro y declarada Monumento Natural por el D.S. N° 490/1976, del Ministerio de Agricultura, con anterioridad ya se había detectado la presencia de 2 ejemplares, uno de ellos al interior del predio del Titular (Alerce N° 2), y el otro ejemplar en predio vecino, pero dentro del Área de Influencia. El Titular establecerá un buffer perimetral de protección del hábitat del Alerce N°2, con un radio de 25 m, y se demarcará con un cerco. El Titular realizó parcelas, transectos vegetacionales y prospecciones, y no detectó la presencia de ejemplares vivos de la especie Alerce (<i>Fitzroya cupressoides</i>), clasificada En Peligro y declarada Monumento Natural por el D.S. N° 490 de 01-10-1976 del Ministerio de Agricultura.</p> <p><u>Justificación:</u> Protección de la especie Alerce (<i>Fitzroya cupressoides</i>), clasificada En Peligro y declarada Monumento Natural por el D.S. N° 490/1976, del Ministerio de Agricultura</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> En la eventualidad que en etapa de implementación del proyecto, hubiese hallazgos de ejemplares vivos de la especie Alerce, cualquiera fuese su estado de desarrollo o condición, se deberá establecer un radio de protección de un mínimo de 25 m alrededor del o los ejemplares, y el área deberá quedar sin intervención y protegida por un cerco. El Titular deberá en tal caso georreferenciar los ejemplares, obtener las Coordenadas UTM, Datum WGS 84, y acompañar un Informe y fotografías que se remitirá a la SMA y CONAF
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de Registros de cumplimiento de esta Condición, el cual será elaborado por personal competente, y que será enviado a CONAF, como a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones por parte de CONAF y de la SMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

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: “Informe que dé cuenta de que los camiones que salgan vayan tapados con lonas”

Tabla 9.1 Compromiso: “Informe que dé cuenta de que los camiones que salgan vayan tapados con lonas”	
Tabla 9.1 Compromiso: “Informe que dé cuenta de que los camiones que salgan vayan tapados con lonas”	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las etapas del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Evitar o minimizar la emanación de polvo y la caída de materiales y corroborar el cumplimiento del DS 75/1987.</p> <p><u>Descripción:</u> Todos los camiones se les exigirá y se les revisará que salgan con sus lonas desde portería.</p> <p><u>Justificación:</u> mantener la ruta y las áreas cercanas al proyecto libre de emanaciones de polvo de los camiones que circulan y que están vinculados al proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Todos los camiones que pasan por portería antes de salir de pozo de extracción de áridos de LN</p> <p><u>Forma:</u> Revisión visual de la lona.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Cada vez que salga un camión cargado fuera de pozo de áridos de LN.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de Registro de salidas de camiones, el cual será enviado trimestralmente a la SMA en forma oportuna.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, como por la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.2 Compromiso ambiental voluntario: “La circulación de camiones se realice a una velocidad reducida que permita evitar la ocurrencia de accidentes, sobre todo en proximidades de la escuela”.

Tabla 9.2 Compromisos voluntarios. “La circulación de camiones se realice a una velocidad reducida que permita evitar la ocurrencia de accidentes, sobre todo en proximidades de la escuela”.	
Impacto asociado	<p>No hay impacto asociado a este compromiso</p> <p>Compromiso. La circulación de camiones se realice a una velocidad reducida que permita evitar la ocurrencia de accidentes, sobre todo en proximidades de la escuela</p>
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las etapas del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2146858228>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Evitar accidentes en la Ruta V-629 sobre todo en proximidades de la escuela. Cabe mencionar que el ingreso de los camiones al pozo se encuentra antes de la Escuela, es decir, los camiones de LN nunca pasan por afuera de la Escuela, por lo que la circulación de los camiones no afecta la escuela. Aclarado esto, se desglosa el compromiso.</p> <p>Descripción: Resguardar que los conductores y camiones del proyecto que transiten por la vía V-629 lo hagan a la velocidad adecuada y así evitar accidentes de tránsito.</p> <p>Justificación: Se mantendrá informados a los camiones vinculados al proyecto sobre las velocidades máximas en la Ruta.</p>
Lugar, forma y de oportunidad implementación	<p>Lugar: Ruta V-629</p> <p>Forma: Se prohibirá el tránsito de vehículo y/o maquinaria sobre los 50 km/hr tanto en el tramo urbano como en el tramo rural del área del proyecto.</p> <p>Oportunidad: Esto será controlado a través de los GPS instalados en cada camión perteneciente a LN.</p>
Indicador que	Registro de GPS de cada uno de los camiones de LN, se registrará
Tabla 9.2 Compromisos voluntarios. “La circulación de camiones se realice a una velocidad reducida que permita evitar la ocurrencia de accidentes, sobre todo en proximidades de la escuela”.	
acredite su cumplimiento	cumplimiento de este compromiso, el cual será enviado trimestralmente a la SMA en forma oportuna.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.3 Compromisos voluntarios “Toma de contacto con la autoridad encargada de la reparación de caminos para colaborar con ellas en su reparación”

Tabla 9.3 Compromisos voluntarios. “Toma de contacto con la autoridad encargada de la reparación de caminos para colaborar con ellas en su reparación”	
Impacto asociado	No hay impacto asociado a este compromiso Compromiso. Se tome contacto con la autoridad encargada de la reparación de caminos para colaborar con ellas en su reparación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las etapas del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Tomar contacto con la Autoridad encargada de la reparación del camino. Se aclara a la autoridad que, una vez que el proyecto se encuentre aprobado, se tomará contacto con la autoridad competente en donde se acordará la forma de mantenimiento del camino. Cabe recordar que aquí hay varios usuarios de la vía, por lo tanto, cualquier acuerdo con la autoridad competente debe necesariamente involucrar a todos los actores que usan intensivamente la vía. En este contexto, un acuerdo exclusivo entre LN y la autoridad, no resuelve el estado completo de la Ruta V-629.</p> <p>Descripción: Se planificarán y se organizarán reuniones entre los privados que usan intensivamente la ruta y la autoridad, a fin de poder establecer medidas concretas tanto de mantención como de reparación de la Ruta.</p> <p>Justificación: Se mantendrá un dialogo fluido con la autoridad para el bien común que es la mantención y reparación de la vía.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> n/a</p> <p><u>Forma:</u> Se planificarán y se organizarán reuniones entre los privados que usan intensivamente la ruta y la autoridad a fin de poder establecer medidas concretas tanto de mantención como de reparación de la Ruta.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se espera que, si se logra llegar a un acuerdo entre las partes, este defina ciertos parámetros en que se active las medidas que se hayan acordado.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Minuta de la reunión y mails de respaldo de los temas expuestos y acuerdos. Si se logra un acuerdo, la formalización de este será el indicador. Estos antecedentes serán remitidos a la SMA en forma oportuna. La Minuta de la reunión y mails de respaldo de los temas expuestos y acuerdos. Registro de GPS de cada uno de los camiones de LN. El seguimiento culmina con el acuerdo logrado. No corresponde dar seguimiento a las medidas implementadas, dado que estas comprometerían a más actores, y no solo a LN.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la SMA.

9.4 Compromiso Ambiental Voluntarios “Construcción de Pandereta”

Tabla 9.4 Compromisos voluntarios. “Construcción de Pandereta”	
Impacto asociado	No hay impacto Asociado
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	El Titular se compromete a instalar una pandereta de hormigón prefabricado de 50m de largo y 2m de altura, entre el camino de acceso al
Tabla 9.4 Compromisos voluntarios. “Construcción de Pandereta”	
	Proyecto y el receptor R3 (Escuela Senda Sur),
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: camino de acceso al proyecto.</p> <p>Forma: pandereta de 50 m de largo por 2 de alto</p> <p>Oportunidad: Estará implementado desde el inicio de operación del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe (con fotos) indicando el cumplimiento de este compromiso, el cual será enviado a la SMA en forma oportuna.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la SMA.

9.5 Compromiso Ambiental Voluntario “Plan de seguimiento de ruido con frecuencia trimestral”

Tabla 9.5 Compromisos voluntarios. “Plan de seguimiento de Ruido con Frecuencia Trimestral”	
Impacto asociado	Ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	E Titular desarrollará un “Plan de seguimiento de Ruido con Frecuencia Trimestral”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto. Forma: Se realizará una verificación del cumplimiento normativo mediante mediciones de ruido en terreno, lo cual se complementa con la resolución exenta N°867 de la SMA, la cual aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S MMA 38/2011 y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA. Oportunidad: desde inicio de la construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe (con fotos) indicando el cumplimiento de este compromiso, cada vez que se habrá un bloque, el cual será enviado a la SMA en forma trimestral.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la SMA.

10. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1 Plan de prevención de contingencias y emergencias

En Anexo 2 de la Adenda, se entrega Plan de Contingencias y Emergencias detallado y actualizado. Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las que se detallan en la siguiente tabla:

peligro	riesgo	Medidas de prevención	Acciones ante la contingencia	Indicador
Derrame de combustibles, lubricantes	Contaminación de los suelos Contaminación de las aguas	Estará prohibido el vaciado a cauces naturales o artificiales de agua, o a tierra en planos abiertos, quebradas, caminos, accesos y cualquier otro lugar no definido para ello, de productos nocivos (combustibles, solventes, aceites, material contaminado por las acciones de control se hayan efectuado en el caso de una contingencia, etc.) Mantenimiento preventivo de equipos y vehículos, para evitar rotura de mangueras u otras piezas o sistemas hidráulicos. La recarga de petróleo diésel para la maquinaria pesada y camiones será a través de un camión aljibe Certificado por SEC, que transporta solo Petróleo Diesel. Esto se realizará en una zona de carga de combustible, y bajo la superficie se pondrá una cubierta de nylon con arena. La arena contaminada será dispuesta en contenedor rotulado y enviado a Oficina Central para enviarla a su disposición final. Se retirará el residuo por una empresa	En caso de derrame de combustible o lubricantes sobre el suelo, se aplicarán las siguientes medidas: - Contener el derrame identificando el sitio de escape. - El área contaminada será rodeada con arena, tierra aserrín u otro material similar a objeto de evitar su escurrimiento. Luego será cubierta con el mismo material de contención. - Bloquear los drenajes y canales próximos al derrame evitando la contaminación de aguas - El material empleado para la contención y cubrimiento, junto a la capa de suelo afectada serán retirados en bolsas plásticas y almacenado en un contenedor rotulado y enviado a la Bodega de Respel y luego derivado a un sitio de disposición final autorizado. - Se realizará una revisión de las causas del incidente y, de ser necesario, se repararán aquellas piezas que eventualmente hubieren fallado y/o se revisarán los protocolos con los operadores, a	Informe de la Contingencia elaborado remito a la autoridad fiscalizadora competente (SMA). El informe será remitido en un plazo que no exceda las 48 horas de controlada la contingencia. NOTA: En el proyecto de extracción de áridos La Vara no existen cuerpos de agua naturales susceptibles de ser contaminados; sin embargo, en periodo de lluvias puede haber acumulación de aguas, por lo que consideramos necesario contar con las medidas propuestas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

		<p>autorizada. El abastecimiento de combustible será por medio de una bomba Eléctrica, segura hasta el tanque de combustible.</p> <p>Los contenedores a utilizar para el almacenamiento inicial de los residuos peligrosos serán herméticos y resistentes a perforación o corte.</p>	<p>objeto de no repetir el incidente</p> <p>- Para el caso de contaminación de agua producto de un derrame de combustible, grasa y/o aceite, se aplicarán las siguientes acciones: -</p> <p>Ocurrido el derrame, inmediatamente el personal deberá contener la expansión de este usando material absorbente. - Esta acción se aplicará hasta que todo el material derramado haya sido contenido. - Los desechos productos del control del derrame serán colocados en un contenedor temporal apropiado para dicho residuo.</p>	
<p>Derrame de residuos sólidos (tierra, áridos, etc)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de suelos. • Contaminación de aguas. Se instruirá al personal respecto del manejo adecuado de los residuos no peligrosos que se pudieran generar en la obra. <p>Dentro de las instalaciones de la obra se contarán con contenedores para residuos sólidos no peligrosos, los que tendrán tapa y cierre hermético. Los contenedores estarán rotulados por tipo de residuos generados (orgánicos, maderas, cartones, plásticos, entre otros).</p> <p>Posteriormente estos residuos serán derivados a un sitio de disposición final</p>	<p>Se instruirá al personal respecto del manejo adecuado de los residuos no peligrosos que se pudieran generar en la obra. Dentro de las instalaciones de la obra se contarán con contenedores para residuos sólidos no peligrosos, los que tendrán tapa y cierre hermético. Los contenedores estarán rotulados por tipo de residuos generados (orgánicos, maderas, cartones, plásticos, entre otros).</p> <p>Posteriormente estos residuos serán derivados a un sitio de disposición final autorizado.</p>	<p>Frente a la eventual ocurrencia de vertimiento de residuos no peligrosos en el suelo, estos serán retirados cada día al terminar la jornada laboral y depositados en contenedores con que contará la obra. De igual forma se actuará frente a eventual presencia de residuos sólidos no peligrosos presentes en las aguas, particularmente en época de lluvias en que se pueden formar pozas.</p>	<p>Contenedores presentes en la obra y adecuadamente distribuidos dentro de ella y cumpliendo las especificaciones acá reseñadas.</p> <p>NOTA: Cabe hacer presente que en la obra el personal que trabajará en ella serán solo 5 personas. Además, la alimentación se realizará fuera de ella. En este contexto, la generación de este tipo de residuos será menor, y no representan riesgo alguno para el medio ambiente y las personas.</p>



<p>Incendio en Instalaciones y Vegetación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de Vegetación. • Riesgo para la vida de personas. • Pérdida de infraestructura 	<p>El personal que laborará en el pozo será capacitado para intervenir en una primera reacción frente a un eventual incendio. El personal tendrá prohibición de fumar en las faenas y en general de manipular materiales que pudieran generar un incendio, tales como realizar fogatas, u otras de similar naturaleza. No se almacenarán combustibles y líquidos inflamables en recinto de Pozo LN. En los sitios de almacenamiento carga de Combustible se dispondrá de un tambor de arena y palas. Además de un extintor de polvo químico seco con un contenido mínimo de 10 Kg. o bien un extintor de anhídrido carbónico con un contenido mínimo de 5 Kg., ambos en condiciones de operar. El sector destinado a instalaciones de faena, será desprovisto de toda vegetación y será mantenido libre de malezas y pastos secos.</p>	<p>Ante un incendio, el personal capacitado como primera reacción ante un incendio hará uso de los extintores y arena como medio para su control, cualquiera sea la naturaleza del incendio (de las instalaciones o de pastizales). Los extintores de incendio se utilizarán sólo para atacar incendios incipiente. Eventualmente, se utilizará un camión aljibe u otro equipo disponible para lucha contra el fuego. En caso de incendio de pastizales o malezas, la primera intervención la realizara una Excavadora, con la finalidad de restringir o extinguir el fuego, según sea el caso. Si el fuego alcanza mayor intensidad, se avisará a bomberos y carabineros, y, junto con la evacuación del área por parte de nuestros trabajadores, se dará aviso a moradores de viviendas que pudieran verse en riesgo de afectación. Controlado el incendio, se elaborará un detallado informe que indique las eventuales causas de este, las medidas aplicadas para su extinción y las medidas correctivas para evitar la ocurrencia de este tipo de situaciones.</p>	<p>Informe presentado a la autoridad fiscalizadora (SMA). El informe se presentará en un plazo no mayor a las 48 horas de extinguido el siniestro.</p> <p>NOTA: Por la naturaleza del proyecto (extracción de áridos), la posibilidad de ocurrencia de un incendio en la obra es escaso.</p>
---	--	--	---	--

11. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base a los antecedentes tenidos a la vista durante el proceso de evaluación entre estos lo indicado en el Ordinario 844/19 de fecha 23 de diciembre de 2019 de CONADI.

12. Que, el Titular deberá 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 a 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 deberá 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 deberá 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 4.1 de la presente Resolución.

14. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá 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 del mismo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

15. Que, para que el proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos 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.

18. 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, deberá someterse al SEIA.

19. 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 “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara”, de Maquinarias LN SPA.

2°. Certificar que el proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138,140, 148 y 160 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara” 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 4.1 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo 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

Harry Rolando Jurgensen Caesar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>

Intendente
Región de Los Lagos
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Los Lagos

Alfredo Wendt Scheblein
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Los Lagos

AWS/JHS/MSA/LFAB

Distribución:

Luis Felipe Navarro <jcnavarro@empresasln.cl, contacto@giroverde.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Sur <pedro.gormaz@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
CONADI, Región de Los Lagos <rvalencia@conadi.gob.cl>
CONAF, Región de Los Lagos <german.pando@conaf.cl>
DGA, Región de Los Lagos <javier.vidal@mop.gov.cl>
DOH, Región de Los Lagos <rodrigo.valenzuela@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Los Lagos <hkusch@gorelосlagos.cl>
Ilustre Municipalidad de Puerto Montt <gervoy.paredes@puertomontt.cl>
SAG, Región de Los Lagos <eduardo.monreal@sag.gob.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos <mario.castro@minagri.gob.cl>
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos <raul.bastidas@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos <ncespedes@mtt.gob.cl >
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos <pjimenez@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos <kkosiel@mma.gob.cl, ngesell.10@mma.gob.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos <lhurtado@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreviѕ@monumentos.gob.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <carmen.larraguibel@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146858228>