INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

"Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara"

ÍNDICE

Puerto Montt, 05 de Junio del 2020

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 5
   - 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 6
   - 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 6
   - 3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 6
     - 3.3.1. Con relación a la DIA 6
     - 3.3.2. Con relación a la Adenda 6
   - 3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 7
   - 3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 7
     - 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 7
     - 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 7
     - 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 7
   - 3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 8
   - 3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 8
     - 3.7.1. Con relación a la DIA 8
     - 3.7.2. Con relación a la Adenda 8

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
   - 4.1. Ubicación del proyecto o actividad 11
   - 4.2. Partes y obras del proyecto 12
   - 4.3. Acciones del proyecto 14
   - 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 15
   - 4.5. Mano de obra 15
   - 4.6. Fase de construcción 15
     - 4.6.1. Partes, obras y acciones 15
     - 4.6.2. Suministros básicos 16
     - 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 18
     - 4.6.4. Emisiones y efluentes 19
     - 4.6.5. Residuos 26
   - 4.7. Fase de operación 28
     - 4.7.1. Partes obras y acciones 29
     - 4.7.2. Suministros básicos 29
     - 4.7.3. Productos generados 30

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 30
4.7.5. Emisiones y efluentes 33
4.7.6. Residuos 35
4.8. Fase de cierre 36
4.8.1. Partes, obras y acciones 37
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 39
5.1. Salud de la población 39
5.2. Recursos naturales renovables 40
5.2.1. Suelo 40
5.2.2. Agua 40
5.2.3. Aire 40
5.2.4. Biota 40
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 41
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 41
5.5. Valor ambiental 41
5.6. Valor paisajístico y turístico 41
5.7. Patrimonio cultural 41
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 41
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 41
6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire 42
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 46
6.4. 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 47
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 47
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 48
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 49
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 50
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 50
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 53
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 53
9.1.1. Norma Ley 19.300 53
9.1.2. Norma DS 40/2012 54
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 54
9.2.1. Norma DFL 725/1967 55

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

9.2.2. Norma DS 594/1999.....55
9.2.3. Norma DS 148/2003.....55
9.2.4. Norma DS 75/1987.....56
9.2.5. Norma DS 38/2012.....57
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....58
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....58
10.1.1. Permiso Artículo 138 DS 40/2012.....59
10.1.2. Permiso Artículo 140 DS 40/2012.....59
10.1.3. Permiso Artículo 148 DS 40/2012.....60
10.1.4. Permiso Artículo 160 DS 40/2012.....64
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....64
11.1. Compromiso ambiental voluntario.....64
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario "Informe que dé cuenta de que los camiones que salgan vayan tapados con lonas".....64
11.1.2. 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".....65
11.1.3 Compromiso ambiental voluntario "Toma de contacto con la autoridad encargada de la reparación de caminos para colaborar con ellas en su reparación".....65
11.1.4 Compromiso ambiental voluntario "Construcción de Pandereta".....66
11.1.5 Compromiso ambiental voluntario "Plan de seguimiento de Ruido con Frecuencia Trimestral".....66
11.2. Condiciones o exigencias.....67
11.2.1. Condición "Transporte de Residuos Peligrosos".....67
11.2.2 Condición: Indicador de control "Plan de Control de Material Particulado".....68
11.2.3 Condición: Medida de "Protección de Alerce vivo".....69
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....70
12.1. Participación ciudadana.....70
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....70
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....70

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Maquinarias LN SPA
Domicilio	Ruta V-505 Km 3,5 Sector La Vara, Puerto Montt
Nombre del representante legal	Luis Felipe Navarro
Domicilio del representante legal	Ruta V-505 Km 3,5 Sector La Vara, Puerto Montt

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
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. 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.		
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	Si	No	Según lo expuesto en la DIA, no se considera un proyecto desarrollado en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
desarrolla por etapas		[*X*]	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.
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*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Maquinarias LN SPA	30/11/2019
Resolución de admisibilidad	201	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	06/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	836	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	06/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	833	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	06/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la municipalidad de Puerto Montt	834	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	06/12/2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Lo anterior corroborado por el Oficio 844/19 de la CONADI el cual se pronuncia sin observaciones y argumentado que: "…el proyecto en evaluación corresponde a un proyecto en operación cuyo objetivo es aumentar su producción a 98.000 m^3., anuales de áridos a extraer durante 15 años de un total de 20 años estimados de vida útil del proyecto. Revisados lo antecedentes presentados, así como sus anexos se descarta la afectación a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), toda vez que no existen comunidades o asociaciones indígenas que puedan verse afectadas con la materialización del proyecto, así como patrimonio o sitios de significación cultural. por lo que no se interferirán espacios que sean utilizados por GHPPI, en consecuencia, no se prevén la generación de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300.			
Carta de visación del texto para difusión	673	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	06/12/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Acreditación Aviso Radial	N/A	Maquinarias LN SPA	23/01/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	17	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	20/01/2020
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	18	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	28/01/2020
Adenda	N/A	Maquinarias LN SPA	31/03/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	151	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	31/03/2020
Resolución de Ampliación de Plazo	55	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	06/05/2020
Oficio de Solicitud de Informe Adicional según art. 169 del Reglamento del SEIA	168	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	06/05/2020

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
SEREMI de Agricultura
SEREMI de Medio Ambiente
SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
SEREMI de Salud
SEREMI de Vivienda y Urbanismo
CONADI
CONAF
Dirección General de Aguas
Municipalidad de Puerto Montt
Sernageomin
Sernatur
Consejo de Monumentos Nacionales
Gobierno Regional de Los Lagos
Servicio Agrícola y Ganadero

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
715	SEREMI de Agricultura	13/12/2019
4122	Gobierno Regional de Los Lagos	19/12/2019
46-EA	Conaf	30/12/2019
262	SEREMI de Salud	30/12/2019
1136	Servicio Agrícola y Ganadero	30/12/2019
2237	Dirección General de Aguas	30/12/2019
844/19	CONADI	30/12/2019
2463	Sernageomin	30/12/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

490	SEREMI de Medio Ambiente	06/01/2020
317	Sernatur	06/01/2020
0009	Municipalidad de Puerto Montt	07/01/2020
018	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones	10/01/2020
35/2019	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	14/01/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
084	SEREMI de Agricultura	09/04/2020
07-EA/ 2020	CONAF	14/04/2020
668	Dirección General de Aguas	15/04/2020
0765	Sernageomin	15/04/2020
172	SEREMI de Medio Ambiente	15/04/2020
5521	SEREMI de Salud	16/04/2020
0630	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones	20/04/2020

3.3.3 Oficios de Servicios con solicitud especial de pronunciamiento

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
6117	SEREMI de Salud	12/05/2020

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
6	Dirección de Obras Hidráulicas	07/01/2020

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
4122	Gobierno Regional de Los Lagos	19/1272019
Fundamento		
El Gobierno Regional de Los Lagos da su conformidad al proyecto, no pronunciándose sobre la compatibilidad territorial.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
0009	Municipalidad de Puerto Montt	07/01/2020
Fundamento		
Se establece que la Municipalidad de Puerto Montt, no hace referencia en su Oficio respecto a la compatibilidad territorial del proyecto. Se deja constancia que el proyecto se localiza fuera del Plan Regulador Comunal de Puerto Montt, estando por tanto en un área rural.		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
4122	Gobierno Regional de Los Lagos	19/1272019
Fundamento		
El Gobierno Regional de Los Lagos da su conformidad al proyecto, así mismo manifiesta en su Oficio lo siguiente: "La tipología del proyecto se encuentra establecida en las definiciones estratégicas de los instrumentos de planificación de desarrollo del Gobierno Regional. El titular realiza una vinculación favorable del proyecto con los instrumentos de planificación de responsabilidad de este Servicio. La generación de empleo, el cumplimento de la normativa ambiental y la restauración del pasivo ambiental son las principales acciones que compatibilizan con las definiciones de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020".		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
0009	Municipalidad de Puerto Montt	07/01/2020
Fundamento		
En lo concerniente a los planes y políticas e desarrollo comunal, la Municipalidad de Puerto Montt expone en su Oficio lo siguiente: "El proyecto considera el Plan de Desarrollo Comunal vigente".		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº7 del Comité Técnico, de fecha 5 de junio de 2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

En relación con la DIA, se han considerado todas las observaciones emanadas por los servicios convocados en proceso de evaluación.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a ser normativa ambiental aplicable al proyecto, pueden ser directamente condicionadas a su cumplimiento.	
SEREMI de Medio Ambiente En relación a la verificación de los valores de inmisión propuestos por el titular y las medidas de control de ruido que considera el proyecto que propone el especialista, se debe señalar que si bien se presentan alternativas para la atenuación del ruido en los receptores, el titular debe indicar claramente las medidas de control que serán incluidas en el proyecto, toda vez que los niveles de inmisión varían según el tipo de medida que sea aplicada. Es por lo anterior, y considerando que los resultados del estudio muestran que algunos receptores se encuentran al límite de lo establecido en la normativa respectiva, el titular debe incluir un resumen que considere al menos lo siguiente: · Listado de medidas y a qué fuentes o maquinarias serán aplicadas. · Materialidad. · Atenuación acústica de la medida. · Descripción de los parámetros técnicos de la medida.	• *Ordinario Nº172 del 15 de abril de 2020*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

· Esquema y ubicación de las medidas. El titular una vez implementado el proyecto, debe presentar ante la Superintendencia del Medio Ambiente un informe técnico que dé cuenta de la correcta implementación de la medida de atenuación de ruido, la cual incluya mediciones para la verificación de cumplimiento de la norma en los receptores. Dado que, valores de inmisión se encuentran al límite máximo de los establecido en el D.S Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, el titular debe referirse a lo establecido en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (SEA, 2019), respecto a la precisión del método aplicado, en donde los resultados podrían corresponder a ± 3 dBA. Es por tal razón, que con diferencias menores a 3 dBA, dada la precisión del método, pueden encontrarse sobre los valores límites en la realidad, debiendo considerar un margen de seguridad con medidas adicionales que permitan reconocer lo señalado. Lo contrario no garantiza el cumplimiento de los valores límites.	
Se expone que el titular deberá cumplir con la normativa ambiental aplicable, y se ha comprometido con un Plan de Monitoreo Trimestral por toda la vida útil del proyecto, entregando Informes de los Monitoreos realizados a la SMA para su fiscalización. Así mismo este Informe dará cuenta de las medidas tomadas, y los resultados que den cuenta y certifiquen el cumplimiento norma DS 38/2012.	
SEREMI de Medio Ambiente: En relación a las emisiones atmosféricas del proyecto, el titular incluyó en la Adenda la implementación de un Plan de Control de Material Particulado; sin embargo, no ha considerado el control de las emisiones en los frentes de trabajo, los cuales en época estival aumentan las emisiones producto de las actividades propias del Empréstito. Frente a lo anterior, el titular debe considerar dichas actividades e incluir medidas de reducción de emisiones por resuspensión de Material Particulado e incorporarlas en la tabla del plan de humectación y barrido. Finalmente, se solicita al titular plasmar el plan en un documento especifico, el cual incluya las acciones, recursos, características y responsables, de modo tal que dicho instrumento permita la correcta fiscalización de estas medidas de reducción de emisiones por el órgano del estado correspondiente.	• *Ordinario Nº172 del 15 de abril de 2020*
El titular ha presentado un Plan de Control de Material particulado, el cual será enviado a la SMA y que ataca directamente las áreas más sensibles que están más cerca de la población circundante. Así mismo se hace mención de que los frentes de trabajo del proyecto se ubican alejados de población, y cada vez que avance en los bloques proyectados para extraer áridos, se irá alejando de la población, por lo tanto, no se hace necesario medidas adicionales para el control de emisiones en los frentes de trabajo.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
SEREMI de Medio Ambiente: Respecto a la componente fauna, si bien el titular entrega más antecedentes del componente fauna terrestre en el área de influencia (la cual mantiene respecto de la original), estos se limitan a concluir que el número de especies aumenta, lo que es predecible dado que se efectúa una campaña complementaria a la original. No obstante lo anterior, el titular no da respuesta a todos los requerimientos presentados en las observaciones a la DIA, por lo cual se reitera la solicitud sobre lo siguiente: o Describir en función de los nuevos antecedentes, los atributos: - Preferencias o requerimientos específicos de hábitat para desplazarse. - Movilidad a través de varios tipos de hábitat. - Necesidades y requerimientos alimenticios. - Sitios de reproducción y/o crianza.	Ordinario Nº172 del 15 de abril de 2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

La SEREMI de Medio Ambiente no a fundado adecuadamente la necesidad de ahondar sobre el tema solicitado, toda vez que ha entregado los antecedentes necesarios para evaluar este componente, y que independiente de las especies encontradas, el proyecto no produce impactos significativos sobre la fauna del sector. En consecuencia, no he ha considerado esta observación en el proceso de evaluación. Por último, se hace mención que el titular realizará perturbaciones controladas en el área de emplazamiento del proyecto, a objeto de ahuyentar las especies y minimizar impactos sobre estas.	
SEREMI de Medio Ambiente Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley Respecto de los antecedentes presentados en la DIA relacionados a justificar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, esta Secretaria Regional Ministerial observó que el titular no identificó los impactos ambientales a generar producto de las partes, obras y acciones a implementar. Como respuesta a lo anterior, el titular argumenta en Adenda que "este proyecto ha ingresado al SEIA bajo la forma de una Declaración de Impacto Ambiental, dado que, tal como se ha descrito para cada componente del medio ambiente, no existe impactos de carácter significativos que ameriten la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, que es la instancia en donde el Reglamento del SEIA, en el Art. 18 , que establece los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, letra f) establece que el EIA deberá acompañar la "…identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas e indirectas a los elementos del medio ambiente descritos en la línea de base, derivadas de la ejecución o modificación del proyecto o actividad para cada una de sus fases". Debemos recordar que al determinar un área de influencia se establece un área o espacio geográfico de donde se obtiene la información necesaria para predecir y evaluar los impactos en los elementos del medio ambiente. La determinación y descripción del área de influencia se debe realizar sobre los elementos del medio ambiente listados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, con el fin de predecir y evaluar los impactos en dichos elementos, que son los receptores de impactos. Para establecer si los impactos identificados son o no significativos, se requiere realizar una estimación del impacto, ya sea cualitativa y/o cuantitativamente dependiendo del elemento del medio ambiente y la información disponible. A la identificación y estimación de impactos se le denomina predicción de impactos. La significancia de todos los impactos identificados se establece en función de criterios establecidos en la Ley N° 19.300, el Reglamento del SEIA y en guías específicas, etapa identificada como evaluación de impacto. Al respecto en la Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA, 2017), se establece en el Criterio 1 lo siguiente: "La predicción y evaluación de impactos ambientales se debe realizar tanto en el caso que al SEIA se presente un EIA como una DIA. Si bien el capítulo de predicción y evaluación de impactos no forma parte de los contenidos mínimos de una DIA, es necesario realizar dicha predicción y evaluación para poder identificar los impactos ambientales que el proyecto genera y estimarlos cuantitativa y cualitativamente (predicción) y posteriormente evaluar su significancia (evaluación); lo anterior con el fin de obtener los fundamentos necesarios para justificar la inexistencia de los ECC (efectos, características y circunstancias) del artículo 11 de la Ley, conforme a lo establecido en el Título II del Reglamento del SEIA". Por lo anterior, se reitera la observación realizada, a fin de predecir y evaluar los impactos ambientales a generar a partir de las partes, obras y acciones del proyecto sometido a evaluación.	• Ordinario Nº172 del 15 de abril de 2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

La SEREMI de Medio Ambiente no ha fundado adecuadamente lo solicitado en cuanto a concluir o no sobre la generación de impactos significativos, se hace mención que el titular ha presentado antecedentes para definir el área de influencia y ha propuesto áreas de influencia del proyecto. Entre los antecedentes presentados por el titular están las emisiones de material particulado, de ruido, de medio humando, de flora y fauna, entre otros, los que permiten concluir finalmente, evaluar y descartar la generación de impactos significativos.	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>Región de Los Lagos, Provincia de Llanquihue, Comuna de Puerto Montt,</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>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 Nº55 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 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.

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.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">Tabla Resumen de superficies del proyecto</th></tr>
<tr><th>Área</th><th>Superficies</th></tr>
<tr><td>Superficie extracción de áridos original</td><td>3 ha</td></tr>
<tr><td>Superficie total ampliación extracción de áridos</td><td>24,6 ha</td></tr>
<tr><td>Superficie que no será intervenida en ninguna de las etapas del proyecto</td><td>6,7 ha</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>34,3 ha</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

<table>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">Tabla Ubicación geográfica del proyecto (Datum WGS84 huso 18S).</th></tr>
<tr><th>Instalaciones</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>Vértice 1</td><td>677758</td><td>5411446</td></tr>
<tr><td>Vértice 2</td><td>677997</td><td>5412156</td></tr>
<tr><td>Vértice 3</td><td>678437</td><td>5412327</td></tr>
<tr><td>Vértice 4</td><td>678137</td><td>5411338</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Por Ruta V-505, luego por ruta V-629, a 3,4 km hacia La Vara Senda Sur.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>El proyecto se emplaza según Figura 1, Pagina 27 de la DIA, la que se muestra a continuación:
</td></tr>
</table>

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	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. 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,	Permanente	*Construcción*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

<table>
<tr><td></td><td>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.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Preparación de la superficie y retiro de escarpe</td><td>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.</td><td>Permanente</td><td>Construcción</td></tr>
<tr><td>Extracción de áridos</td><td>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.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Selección de áridos</td><td>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.</td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
<tr><td>Carguío de áridos</td><td>El cargador frontal carga los áridos de acuerdo con el pedido directo desde el suelo al camión tolva.

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.

La tabla a continuación detalla la cantidad y tipo de maquinaria que contempla el proyecto en esta etapa.
<table>
<tr><th colspan="4">Tabla Maquinaria del proceso de extracción</th></tr>
<tr><th>Maquina</th><th>Cantidad</th><th>Capacidad</th><th>Función</th></tr>
<tr><td>Seleccionadora</td><td>1</td><td>100m^3/hr</td><td>Seleccionar los áridos según gramaje</td></tr>
<tr><td>Excavadora</td><td>2</td><td>1,2m^3</td><td>Extracción de áridos desde el frente de</td></tr>
</table></td><td>Permanente</td><td>Operación</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

				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.		
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.				Permanente	Operación y cierre
Cierre del proyecto	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.				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
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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
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	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. 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. 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.
Preparación de la superficie y retiro de escarpe	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.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable	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 Nº594, 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. De esta manera, considerando el número máximo de trabajadores durante la fase

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

<table>
<tr><td></td><td>de construcción, se estima un consumo máximo diario de 0,3m^3.</td></tr>
<tr><td>Servicios higiénicos</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>Energía Eléctrica</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>Alimentación</td><td>La alimentación durante la fase de construcción se realizará fuera del proyecto, en pensiones y/o casas ubicadas en los alrededores del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>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.

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”.</td></tr>
<tr><td>Requerimientos viales</td><td>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.

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.
<table>
<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>Viaje/mes</th><th>Km/mes</th></tr>
<tr><td>Excavadoras para corta de bosque y matorral y retiro de escarpe de 1,6 hectáreas.

(estas solo transitan dentro del predio, no salen fuera)</td><td>3 excavadoras

Se despejan 0,5 hectáreas/semana. Son 500 m de recorrido. Se realizarán 4 viajes/día por excavadora.

TOTAL sumando las 3</td><td>Dentro del predio 0,5 Km/viaje</td><td>624</td><td>312 km/mes</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	excavadoras. 24 viajes día (considerando ida y vuelta)			
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 proyecto que son 5 km.	52 viajes/mes	260 km/mes
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 viajes/mes	520 km/mes

Se estima que la fase de construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses aproximadamente, a partir de julio del 2020.

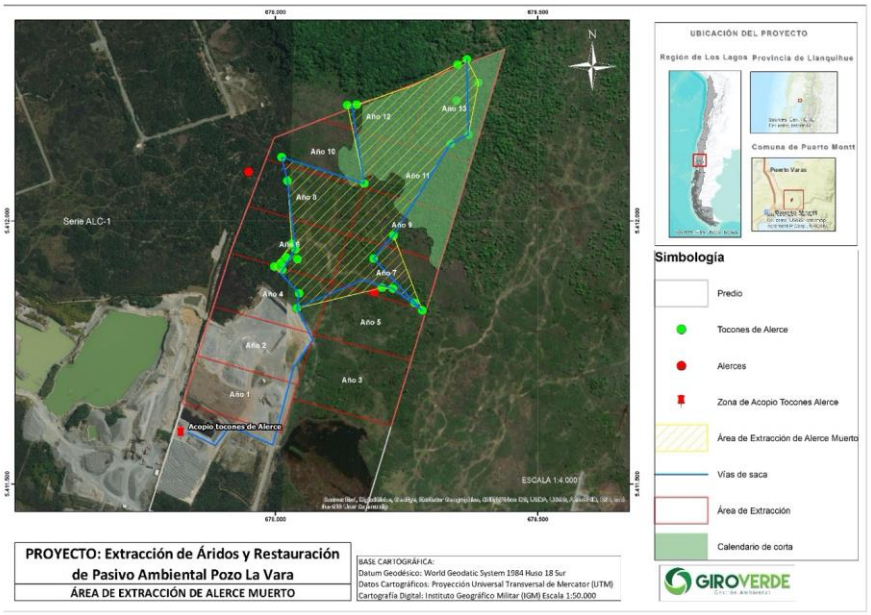
El tránsito de vehículos y maquinarias dentro del predio se restringirá a los caminos y no se podrá circular por zonas no habilitadas para ello. En obra no se deberá superar los 20 km/hr de velocidad.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	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.
Recurso Suelo	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. 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. 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.

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	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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

gases, son las siguientes:

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.

En la tabla a continuación se detallan las emisiones generadas en la etapa de construcción.

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		
Combustión vehículos		0,00	0,00	0,02	0,00
Combustión maquinaria		0,14	0,09	0,75	0,16
Total Fase de Construcción	**1,70**	**0,63**	**0,14**	**0,76**	**0,06**

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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 cual 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 Agua	Registro medida
Humectación de caminos no pavimentados 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
Barrido de caminos pavimentados Escoba	Personas barrerán los costados de la ruta V-629 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

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	es preciso aclarar que la proyección de cada fase contemplada por el Proyecto se realiza bajo un escenario

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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.

A partir de las fases definidas, se considerarán 4 escenarios con faenas funcionando de forma simultánea, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla Escenarios de faenas del Proyecto

Escenarios	Fase	Faena Nº	Emplazamiento (Bloque N°)
Escenario 1	Operación actual	Extracción áridos (Faena 1)	Bloque 2
		Selección áridos (Faena 2)	
		Carguío áridos a camiones (Faena 3)	
	Construcción	Corta matorrales y bosque (Faena 1)	Bloque 3
Escenario 2	Construcción	Retiro escarpe (Faena 2)	Bloque 3
	Operación actual	Extracción áridos (Faena 1)	Bloque 2
		Selección áridos (Faena 2)	
		Carguío áridos a camiones (Faena 3)	
Escenario 3	Construcción	Corta matorrales y bosque (Faena 1)	Bloque 4
	Operación futura	Extracción áridos (Faena 1)	Bloque 3
		Selección áridos (Faena 2)	
		Carguío áridos a camiones (Faena 3)	
		Restauración de pasivo ambiental (Faena 4)	Bloque 2
Escenario 4	Construcción	Retiro escarpe (Faena 2)	Bloque 4
	Operación futura	Extracción áridos (Faena 1)	Bloque 3
		Selección áridos (Faena 2)	Bloque 2
		Carguío áridos a camiones (Faena 3)	
		Restauración de pasivo ambiental (Faena 4)	

De acuerdo con los escenarios descritos, a continuación, se realizará una estimación correspondiente a las fuentes de cada uno de los mismos.

Escenario 1

En la siguiente Tabla, se detalla el nivel de potencia sonora (Lw) para las obras del Escenario 1 del Proyecto. El nivel de potencia resulta de adicionar energéticamente el nivel de cada maquinaria de cada faena o frente de trabajo considerado de forma independiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Tabla 1. Niveles de potencia sonora global para cada faena considerada, Escenario 1.								
Fase	**Bloque**	**Faena Nº**	**ID**	**Maquinaria**	**Cant**	**Altura (m)**	**Nivel Potencia Sonora por maquinaria (dBA)**	**Nivel Potencia Sonora x Etapa (L_w) (dBA)**
Operación actual	2	Faena 1	O1	Excavadora 129 kW	1	1,5	105	116
		Faena 2	O2	Seleccionadora	1		114	
		Faena 3	O3	Cargador frontal	1		107	
			O4	Camión Tolva 12 m3, 389 HP	2		107	
Construcción	3	Faena 1	C1	Motosierra	2	1,5	114	117

Escenario 2

En la siguiente Tabla se detalla el nivel de potencia sonora (Lw) para las obras del Escenario 2 del Proyecto. El nivel de potencia resulta de adicionar energéticamente el nivel de cada maquinaria de cada faena o frente de trabajo considerado de forma independiente.

Tabla 2. Niveles de potencia sonora global para cada faena considerada, Escenario 2.								
Fase	**Bloque**	**Faena**	**ID**	**Maquinaria**	**Cant**	**Altura (m)**	**Nivel Potencia Sonora por maquinaria (dBA)**	**Nivel Potencia Sonora x Etapa (L_w) (dBA)**
Operación actual	**2**	**Faena 1**	**O1**	Excavadora 129 kW	1	1,5	105	116
		Faena 2	**O2**	Seleccionadora	1		114	
		Faena 3	**O3**	Cargador frontal	1		107	
			O4	Camión Tolva 12 m3, 389 HP	2		107	
Construcción	**3**	**Faena 2**	**C2**	Excavadora 129 kW	1	1,5	105	110
			C3	Camión Tolva 12 m3, 389 HP	2		107	
			C4	Camión de combustible	1		104	

Escenario 3

En la siguiente Tabla, se detalla el nivel de potencia sonora (Lw) para las obras del Escenario 3 del Proyecto. El nivel de potencia resulta de adicionar energéticamente el nivel de cada maquinaria de cada faena o frente de trabajo considerado de forma independiente.

Tabla 3. Niveles de potencia sonora global para cada faena considerada, Escenario 3.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Fase	Bloque	Faena	ID	Maquinaria	Cant	Altura (m)	Nivel Potencia Sonora por maquinaria (dBA)	Nivel Potencia Sonora por bloque (L_w) (dBA)
Operación futura	**3**	**Faena 1**	**O1**	Excavadora 129 kW	1	1,5	105	116
		Faena 2	**O2**	Seleccionadora	1		114	
		Faena 3	**O3**	Cargador frontal	1		107	
			O4	Camión Tolva 12 m3, 389 HP	2		107	
	2	**Faena 4**	**O5**	Excavadora 129 kW	1	1,5	105	111
			O6	Camión Tolva 12 m3, 389 HP	2		107	
Construcción	**4**	**Faena 1**	**C1**	Motosierra	2	1,5	114	117

Escenario 4

En la siguiente Tabla se detalla el nivel de potencia sonora (Lw) para las obras del escenario 4 del Proyecto. El nivel de potencia resulta de adicionar energéticamente el nivel de cada maquinaria de cada faena o frente de trabajo considerado de forma independiente.

Tabla 4. Niveles de potencia sonora global para cada faena considerada, Escenario 4.

Fase	Bloque	Faena	ID	Maquinaria	Cant	Altura (m)	Nivel Potencia Sonora por maquinaria (dBA)	Nivel Potencia Sonora por bloque (L_w) (dBA)
Operación futura	**3**	**Faena 1**	**O1**	Excavadora 129 kW	1	1,5	105	116
		Faena 2	**O2**	Seleccionadora	1		114	
		Faena 3	**O3**	Cargador frontal	1		107	
			O4	Camión Tolva 12 m3, 389 HP	2		107	
	2	**Faena 4**	**O5**	Excavadora 129 kW	1	1,5	105	111
			O6	Camión tolva 12 m^3	2		107	
Construcción	**4**	**Faena 2**	**C2**	Excavadora 129 kW	1	1,5	105	110
			C3	Camión Tolva 12 m3, 389 HP	2		107	
			C4	Camión de combustible	1		104	

Estimación Tráfico vehicular

Para la modelación de niveles de ruido producto del tránsito vehicular se ha considerado la fase de construcción, operación y cierre/abandono. Las actividades del Proyecto se desarrollan en periodo diurno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

A continuación, se muestra un resumen de los viajes que realizará cada maquinaria, en cada fase:

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 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).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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 mantenciones 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 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. 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. 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. La Autoridad Sanitaria expone en Oficio Nº6117 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. Nº 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: · 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. 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Extracción de áridos	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 m^3 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.
Selección de áridos	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.
Carguío de los áridos	El cargador frontal carga los áridos de acuerdo al pedido directo desde el suelo al camión tolva. 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. La tabla a continuación detalla la cantidad y tipo de maquinaria que contempla el proyecto en esta etapa.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	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.

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.

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 359l/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 "Procedimento 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	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 (m^3)
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 m^3/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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	provendrá de un pozo profundo con que LN cuenta bajo Res. DGA Nº109 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: 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	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	
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 m3/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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	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. 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. 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 Nº56 a la 67). Las medidas de control son: 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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

4.7.5.4. Otras emisiones

Vibraciones

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.

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.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos de la estimación de niveles de vibración para las diferentes fases consideradas por el Proyecto, mediante tablas numéricas.

Resultado Escenario 1

En la siguiente tabla, se presentan los resultados de proyección de niveles de vibración para el Escenario 1. Cabe destacar que se logra cumplimiento normativo para todos los receptores, en todos los escenarios de modelación, tanto para daño cosmético como molestia.

Tabla 9. Resultados proyección niveles de vibración, Escenario 1

Categoría FTA			Criterio		Evaluación cumplimiento			
Receptor	**Edificación**	**Uso de suelo**	**Daño (pulg/seg)**	**Molestia (VdB)**	**PPV (pulg/seg)**	**¿Cumple?**	**Nivel de Velocidad (VdB)**	**¿Cumple?**
R1	III	2	0,2	72	0,001	SI	39,44	SI
R2	III	2	0,2	72	0,001	SI	41,76	SI
R3	III	3	0,2	75	0,001	SI	41,89	SI
R4	III	3	0,2	75	0,002	SI	47,09	SI
R5	III	2	0,2	72	0,001	SI	40,60	SI
R6	III	2	0,2	72	0,001	SI	44,30	SI

Resultado Escenario 2

En la siguiente tabla, se presentan los resultados de proyección de niveles de vibración para el Escenario 2. Cabe destacar que se logra cumplimiento normativo para todos los receptores, en todos los escenarios de modelación, tanto para daño cosmético como molestia.

Tabla 10. Resultados proyección niveles de vibración, fase construcción (Escenario 2).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Categoría FTA			Criterio		Evaluación cumplimiento			
Receptor	**Edificación**	**Uso de suelo**	**Daño (pulg/seg)**	**Molestia (VdB)**	**PPV (pulg/seg)**	**¿Cumple?**	**Nivel de Velocidad (VdB)**	**¿Cumple?**
R1	**III**	**2**	**0,2**	**72**	**0,001**	**SI**	**42,34**	**SI**
R2	**III**	**2**	**0,2**	**72**	**0,002**	**SI**	**44,41**	**SI**
R3	**III**	**3**	**0,2**	**75**	**0,002**	**SI**	**43,38**	**SI**
R4	**III**	**3**	**0,2**	**75**	**0,002**	**SI**	**47,59**	**SI**
R5	**III**	**2**	**0,2**	**72**	**0,001**	**SI**	**41,70**	**SI**
R6	**III**	**2**	**0,2**	**72**	**0,002**	**SI**	**45,52**	**SI**

Resultado Escenario 3

En la siguiente tabla, se presentan los resultados de proyección de niveles de vibración para el Escenario 3. Cabe destacar que se logra cumplimiento normativo para todos los receptores, en todos los escenarios de modelación, tanto para daño cosmético como molestia.

Tabla 11. Resultados proyección niveles de vibración, fase construcción (Escenario 3).

Categoría FTA			Criterio		Evaluación cumplimiento			
Receptor	**Edificación**	**Uso de suelo**	**Daño (pulg/seg)**	**Molestia (VdB)**	**PPV (pulg/seg)**	**¿Cumple?**	**Nivel de Velocidad (VdB)**	**¿Cumple?**
R1	**III**	**2**	**0,2**	**72**	**0,002**	**SI**	**44,82**	**SI**
R2	**III**	**2**	**0,2**	**72**	**0,002**	**SI**	**46,67**	**SI**
R3	**III**	**3**	**0,2**	**75**	**0,002**	**SI**	**44,11**	**SI**
R4	**III**	**3**	**0,2**	**75**	**0,002**	**SI**	**45,56**	**SI**
R5	**III**	**2**	**0,2**	**72**	**0,001**	**SI**	**41,60**	**SI**
R6	**III**	**2**	**0,2**	**72**	**0,002**	**SI**	**45,71**	**SI**

Resultado Escenario 4

En la siguiente tabla, se presentan los resultados de proyección de niveles de vibración para el Escenario 4. Cabe destacar que se logra cumplimiento normativo para todos los receptores, en todos los escenarios de modelación, tanto para daño cosmético como molestia.

Tabla 12. Resultados proyección niveles de vibración, fase construcción (Escenario 4).

Categoría FTA			Criterio		Evaluación cumplimiento			
Receptor	**Edificación**	**Uso de suelo**	**Daño (pulg/seg)**	**Molestia (VdB)**	**PPV (pulg/seg)**	**¿Cumple?**	**Nivel de Velocidad (VdB)**	**¿Cumple?**
R1	III	2	0,2	72	0,004	SI	50,21	SI
R2	III	2	0,2	72	0,004	SI	51,90	SI

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

R3	III	3	0,2	75	0,004	SI	50,93	SI
R4	III	3	0,2	75	0,006	SI	55,56	SI
R5	III	2	0,2	72	0,003	SI	49,70	SI
R6	III	2	0,2	72	0,005	SI	52,73	SI

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.

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.

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).

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.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	**Descripción**
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 No Peligrosos	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	Se producirán 120 kg/año. La Autoridad Sanitaria expone en Oficio Nº6117 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. Nº 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 t

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	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: · 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. 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.

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
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 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).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

-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 aseguramiento de infraestructura	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. 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
Restauración	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. -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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	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.
Prevención de futuras emisiones	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.
Mantención, conservación y supervisión	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.
Provisión de suministros básicos	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 Nº594/99. Los principales suministros básicos que se requieren para realizar el cierre del proyecto son: -Agua potable 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 Nº594, 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. De esta manera, considerando el número máximo de trabajadores durante la fase de cierre, se estima un consumo máximo diario de 0,3m^3. -Servicios higiénicos 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. 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. -Energía eléctrica 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. -Alimentación La alimentación durante la fase de cierre se realizará fuera del proyecto, en pensiones y/o casas ubicadas en los alrededores del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	-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 Contigencia y de Emergencia que se aplicarían ante un eventual derrame de combustible. En Anexo 2 de la DIA se adjunta "Procedimento de Transporte y Abastecimiento de Combustible". -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.
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 podemos 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. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Nombre el impacto	Ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Utilización de maquinaria para despejar terreno y luego para extraer áridos
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Impacto Ambiental 2	
Impacto ambiental	Emisiones de material particulado
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de la superficie y retiro de escarpe y Extracción de áridos
Fase en que se presenta	Operación

5.2. Recursos naturales renovables

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Perdida de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de la superficie y retiro de escarpe, y Extracción de áridos.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua
No hay impacto sobre esta componente

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Emisión de combustión de maquinaria
Parte, obra o acción que lo genera	Corta de matorral y de bosque, Preparación de la superficie y retiro de escarpe, Extracción de áridos y depósitos de restos y escombros de la construcción.
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Corta de matorral y del bosque
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de terreno para extraer áridos
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Ahuyentamiento de especies de fauna
Parte, obra o acción que lo genera	Corta de matorral y del bosque, y Preparación de la superficie y retiro de escarpe.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

No hay otros elementos bióticos impactados por el proyecto.

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
No hay impacto sobre este componente

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación
No hay impacto sobre este componente

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental
No hay impacto sobre este componente

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico
No hay un impacto sobre este componente

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Patrimonio cultural
No hay un impacto sobre este componente

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. *Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos*

Tabla 6.1 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:	
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	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
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.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 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 cuanta 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. En resumen, el proyecto se ubica en suelos de tipo Ñadis, formación característica de la Depresión Intermedia en paisajes planos y deprimidos del sur de Chile. La construcción del proyecto intervendrá una superficie total de 24,6 ha correspondiente a suelos de clase VII, que se encuentran ocupados principalmente por matorral y bosque nativo. El estudio completo desde donde se extraen los principales resultados aquí mostrados se encuentra en Anexo 3 de la DIA. 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.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida,	Según los antecedentes presentados por el titular en la DIA y Adenda las campañas de terreno realizadas permitieron reconocer y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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.	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-oriente del proyecto. 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%). Con respecto a las superficie afecta 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. En cuanto a la diversidad de esecies 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. Estas 32 especies representan a 23 familias, siendo la de mayor presencia la familia Myrtaceae, con 4 especies que corresponden principalmente a árboles nativos, seguido por la familia Proteaceae, con 3 especies las cuales corresponden también a árboles nativos. De las 32 especies, 3 se encuentran en alguna categoría de conservación, lo que representa un 9,4% de las especies registradas en el área del proyecto. Éstas corresponden principalmente a helechos, los cuales se encuentran en categoría “Preocupación menor” en Chile Continental, decretados bajo el Octavo Proceso de Clasificación de Especies (D.S. 19 del 2012 del MMA). 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. Sobre la presencia de Fitzroya Cupressoides (Alerces), 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	del proyecto. 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. Por lo anteriormente expuesto, se considera que la construcción del proyecto no generará un impacto significativo sobre el componente vegetacional del área de influencia de éste. Para el caso de la fauna silvestre se realizó una caracterización del área del proyecto y su área de influencia del proyecto. La caracterización se realizó durante época de invierno. En forma complementaria, se acompaña una importante descripción bibliográfica respecto a las especies potenciales de registrar en distintas épocas del año. Según estudios del titular en terreno fue posible identificar un total de 20 especies de Aves, 3 especies de Micromamíferos, huellas de perros, caballos y algunas fecas de ganado. No hubo registros de reptiles ni anfibios. El grupo de las aves fue el mejor representado, tanto en cantidad de especies (20) como en cantidad de registros (123), donde el Tordo (Curaeus curaeus) fue la especie de aves con mayor cantidad de registros (15). El orden mejor representado corresponde al Passeriformes con un total de 69 registros con una riqueza de especies de 11 especies. Respecto a las especies con problemas de conservación, se registraron dos especies de aves, la Bandurria, especie catalogada como LC (preocupación menor) según el reciente DS 6/2017 MMA y el Loro Choroy, igualmente catalogada como Preocupación Menor por el más reciente proceso de clasificación de especies, el DS 79/2018. Es importante indicar que ambas especies se encuentran bien representadas en la Región de Los Lagos, habitando todo tipo de ambientes, inclusive aquellos altamente intervenidos como son las ciudades. La tercera especie registrada corresponde a un micromamífero, el Ratoncito lanudo, el cual igualmente se encuentra catalogado como LC según el DS 19/2012. Esta especie es frecuente de registrar en la Región de Los Lagos mediante este tipo de metodología y, además, presenta una amplia distribución poblacional a nivel nacional, desde Coquimbo por el norte hasta la Región de Magallanes por el Sur. 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. De todas maneras, 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	actividad se realizará antes que comience la corta de vegetación y los movimientos de tierras de cada uno de los bloques a habilitar.
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.	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.
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 proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	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. 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 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.	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 para dar cumplimiento al criterio propuesto (72 dB) para grupo taxonómico, Anfibios, específicamente las especies clasificadas en estado de amenaza del tipo casi amenazado (VU) de acuerdo a la RCE que son: la Rana de antifaz (Batrachyla taenita) y el Sapo cuatro ojos (Pleurodema thaul). Según bibliografía consultada [Simmons & Narins, 2018], los Anfibios anuros (ranas y sapos), no parecen afectados por un nivel de presión sonora global de 72 dB, nivel que no es superado en ninguno de los sitios de interés considerados por los escenarios propuestos en el informe de impacto por ruido sobre fauna silvestre (Anexo 1 de la Adenda). 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.
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.
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	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 subterráneos ni superficiales. Independiente de lo anterior, se realizó un estudio hidrogeológico y se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	analizaron los cauces naturales y artificiales más cercanos al emplazamiento del proyecto. 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. El área del proyecto corresponde a un ambiente intervenido, donde las características naturales del terreno desde sus orígenes fueron modificadas. De esta manera, y de acuerdo a lo expuesto anteriormente, se descarta una afectación de carácter significativo del proyecto sobre el componente que 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.

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

Tabla 6.3 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	Según los antecedentes analizados durante el proceso de evaluación, se concluye que no hay un impacto significativo por este componente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	

6.4. 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 6.4 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 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.

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

Tabla 6.5 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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.
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.

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

Tabla 6.6 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	El proyecto no interviene una zona construida, ni de valor científico; tampoco posee un contexto histórico el cual le haga parte de un

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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.	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.
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.	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). 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: 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. b) Tierras indígenas (referido a Art. 12 de Ley N°19.253): No existen tierras indígenas en el área de influencia del proyecto. 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 llamda 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. 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. 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 siente 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 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay otras consideraciones metodológicas o de criterios relevantes del proceso de evaluación.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

En Anexo 2 de la Adenda, se entrega Plan de Contingencias y Emergencias actualizado.

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 8.1 CONTINGENCIAS AMBIENTALES – MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y ACCIONES ANTE CONTINGENCIAS (EMERGENCIAS)

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	En caso de derrame de combustible o lubricantes sobre el suelo, se plicarán 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	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/2146637396

		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 autorizada. El abastecimiento de combustible será por medio de una bomba Eléctrica, segura hasta el tanque de combustible. Los contenedores a utilizar para el almacenamiento inicial de los residuos peligrosos serán herméticos y resistentes a perforación o corte.	eventualmente hubieren fallado y/o se revisarán los protocolos con los operadores, a objeto de no repetir el incidente - Para el caso de contaminación de agua producto de un derrame de combustible, grasa y/o aceite, se aplicarán las siguientes acciones: - 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.	
Derrame de residuos sólidos (tierra, áridos, etc)	• 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. Dentro de las instalaciones de la obra se contarán con contenedores para residuos sólidos no peligrosos, los que tendrán tapa y cierre hermético.	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). Posteriormente estos residuos serán derivados a un sitio de disposición final autorizado.	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.	Contenedores presentes en la obra y adecuadamente distribuidos dentro de ella y cumpliendo las especificaciones acá reseñadas. 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	Los contenedores estarán rotulados por tipo de residuos generados (orgánicos, maderas, cartones, plásticos, entre otros). Posteriormente estos residuos serán derivados a un sitio de disposición final			
Incendio en Instalaciones y Vegetación	• Pérdida de Vegetación. • Riesgo para la vida de personas. • Pérdida de infraestructura	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	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	Informe presentado a la autoridad fiscalizadora (SMA). El informe se presentará en un plazo no mayor a las 48 horas de extinguido el siniestro. NOTA: Por la naturaleza del proyecto (extracción de áridos), la posibilidad de ocurrencia de un incendio en la obra es escaso.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

		faena, será desprovisto de toda vegetación y será mantenido libre de malezas y pastos secos.	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.	

Así mismo se adjunta en anexos el Plan de Prevención de Incendios Forestales.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma Ley 19.300

Tabla 9.1.1 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.

9.1.2. Norma DS 40/2012

Tabla 9.1.2 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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.

9.1.3 Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 9.1.3 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

9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.2.1. Norma DFL 725/67

Tabla 9.2.1 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
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	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. 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. 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	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.
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.

9.2.2. Norma DS 594/1999

Tabla 9.2.2. 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias del lugares del proyecto. 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. Se considerarán iniciativas de reciclaje o valorización de residuos.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.3 Norma DS 148/2003

Tabla 9.2.3 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos peligrosos, producto de las actividades del proyecto.
Forma de cumplimiento	Disposición de los residuos peligroso en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria para tal efecto. La Autoridad Sanitaria al objeto de acreditar esta norma, establece lo siguiente: 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. Nº 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: · 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. 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.
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.

9.2.4 Norma DS 75/1987

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo Nº 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.

9.2.5 DS 38/2012

Tabla 9.2.5 Norma Decreto Supremo Nº 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 Nº 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	<u>Cumplimiento</u> 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. 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. 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. Nº38/11 del MMA [MMA, 2011]. El programa de monitoreo será como se detalla en la tabla.

Fase	Receptores	Frecuencia	Horario	Periodo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Construcción y Operación	R1 y R2	trimestral	Diurno	Después de implementadas las medidas de control de ruido.

Los puntos indicados son los mínimos para considerar durante el programa de seguimiento, sin perjuicio que éstos puedan ser ampliados en virtud de los advertido una vez en terreno (en caso de identificar un receptor nuevo más cercano a los ya levantados durante la presente campaña de mediciones).

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.

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:

- 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

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:

a) Resumen
b) Introducción
c) Objetivos
d) Materiales y Métodos
e) Resultados
f) Discusiones
g) Referencias

Así mismo en la DIA se detalla una serie de medidas como apantallamiento de los frentes de trabajo entre estos:

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.

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".

Indicador que acredita su cumplimiento	-Informes Trimestrales de Monitoreos que acrediten cumplimiento de la normativa ambiental. (Para más detalle, ver tabla de condición para cumplir con esta normativa

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	en el capítulo respectivo.) Los que deberán enviarse a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

10.1.1. Permiso Artículo 138

Tabla 10.1.1 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. Nº2394 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. Nº2394 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. Nº6117 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.

10.1.2. Permiso Artículo 140

Tabla 10.1.2 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 Nº 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	debidamente autorizado. Los residuos sólidos domésticos generados en la etapa de construcción 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. Además, se estima una generación de aproximadamente 600 kg/año de residuos sólidos industriales no peligrosos. 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. Los residuos sólidos domésticos generados en la etapa de operación de la faena se estiman en 1,1kg/día por persona, por lo que, si se considera el trabajo de cinco (5) personas, se estima un total de 5,5 kg/día. Además, considerando el trabajo que se realizará en la etapa de operación, se descarta la generación de residuos industriales no peligrosos durante esta fase del proyecto. 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. Los residuos sólidos domésticos generados en la etapa de construcción 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. Además, se estima una generación de aproximadamente 600 kg/año de residuos sólidos industriales no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	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 liquida de los sanitarios. 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. 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. Nº2394 del 22 de agosto del 2019.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. Nº6117 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.

10.1.3 Permiso Artículo 148

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Tabla 10.1.3 Permiso según se establece en el artículo del Reglamento del SEIA 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 5º de la Ley Nº 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.	
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	Según lo antecedentes expuesto en Adenda la superficie rectificada de corta de bosque nativo es de 8,89 ha. El Pronunciamiento de CONAF en el ámbito de sus competencias, respecto de la Adenda N° 1 del proyecto es "Conforme, Condicionado a", considerando que el Titular da respuesta, corrige o complementa la DIA, no obstante la permanencia de algunos errores, en la forma que se indica a continuación. En el punto N° 2 de este Pronunciamiento, se señalan las Condicionantes. El Titular entregó información suficiente en el proceso de evaluación ambiental de la DIA y Adenda N°1, en el ámbito de competencia de CONAF, para que la Corporación emita un Pronunciamiento Favorable respecto del proyecto, y el otorgamiento del PAS N° 148, Permiso para la Corta de Bosque Nativo, para 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. El Titular incorporó en la Adenda N° 1 de la DIA, una versión actualizada del Plan de manejo de corta de bosques nativos y reforestación para ejecutar obras civiles, que considera la reforestación de una superficie de 8,89 ha, equivalente a la superficie de corta de Renoval de Bosque nativo del Tipo Forestal Siempreverde. La corta de bosques está prescrita el período 2023 - 2032, y la reforestación entre los años 2030 -2034. Las fechas de reforestación no cumplen con la exigencia del Art, 34 del D.S. N°193/1998, Reglamento General del D.L. N° 701/1974, que señala el plazo de 2 años desde la corta del bosque. El Titular deberá modificar el Programa de reforestación en la futura tramitación sectorial del Plan de Manejo. El Programa de Actividades de reforestación está definido en el artículo 21° de la Ley N° 20.283 y art. 19° letra g) del D.S. 93 de 2008, del Ministerio de Agricultura y sus modificaciones. Este no podrá ser modificado una vez que se ejecute la corta. Incluye en la Adenda N°1 un Anexo con el Informe de Caracterización Complementaria de Flora y Vegetación, en el Área de Influencia Vegetacional del proyecto, que posee un buffer perimetral de 100 m al exterior del área de emplazamiento. En relación a la especie Alerce (Fitzroya cupressoides), 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,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	transectos vegetacionales y prospecciones, y no detectó la presencia de ejemplares vivos de la especie Alerce (Fitzroya cupressoides), clasificada En Peligro y declarada Monumento Natural por el D.S. N° 490 de 01-10-1976 del Ministerio de Agricultura. Respecto de la existencia de Tocones de Alerce muerto, el Titular tramitará sectorialmente, el Plan de Extracción de Alerce muerto, antes de la intervención del sitio. El proyecto incorporó la Cartografía digital georreferenciada, actualizada, en cantidad y calidad suficientes para el proceso de evaluación ambiental, en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en los formatos requeridos por CONAF (Shapes, Kmz, pdf, jpg), en relación a coberturas tales como obras y emplazamiento proyecto, deslindes del predio, localización de tipos forestales, Área de Influencia vegetacional, áreas de corta de bosques, entre otras. El Titular incorporó en la Adenda N°1, una versión actualizada del Plan de Prevención y combate de Incendios Forestales, y Plan de tratamiento de Residuos Forestales. Se deberá organizar e implementar una Brigada de Combate Inicial de Incendios Forestales, de un mínimo de 5 personas operativas, capacitada y equipada con vestuario y equipamiento de combate, durante la fase de construcción del proyecto y en los 2 primeros años de operación, en la temporada de ocurrencia de incendios forestales. Se incluyó la construcción de cortafuegos como medida preventiva de la ocurrencia de Incendios Forestales El Titular realizó transectos vegetacionales y prospecciones, y no detectó la presencia de ejemplares vivos de la especie Alerce (Fitzroya cupressoides), clasificada En Peligro y declarada Monumento Natural por el D.S. N° 490 de 01-10-1976 del Ministerio de Agricultura. Titular asume los requerimientos de Seguimiento de Reforestación por 5 años posteriores a la acreditación de 75 % sobrevivencia; elaboración Informes y otras materias indicadas en Adenda N°1. 2. Condicionado a. 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. b. Seguimiento y monitoreo de la reforestación. 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). 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. El Seguimiento y monitoreo de la reforestación, señalado en el párrafo precedente, deberá entonces adecuarse a las respectivas fechas de plantación,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	para contabilizar el plazo de 5 años, posterior a la acreditación de sobrevivencia. 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. 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. 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. 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. 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. 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. · 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. 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". 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.
Pronunciamiento del órgano competente	ORD. Nº 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

10.1.4 Permiso del artículo 160

Tabla 10.1.4 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 Nº 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 Nª084 de la SEREMI de Agricultura, da su conformidad a los antecedentes del permiso y otorga su conformidad al proyecto.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: "Informe que dé cuenta de que los camiones que salgan vayan tapados con lonas"

Tabla 11.1.1 Compromisos voluntarios. 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	Objetivo: Evitar o minimizar la emanación de polvo y la caída de materiales y corroborar el cumplimiento del DS 75/1987. Descripción: Todos los camiones se les exigirá y se les revisará que salgan con sus lonas desde portería.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Tabla 11.1.1 Compromisos voluntarios. Compromiso: "Informe que dé cuenta de que los camiones que salgan vayan tapados con lonas"	
	Justificación: 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.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todos los camiones que pasan por portería antes de salir de pozo de extracción de áridos de LN Forma: Revisión visual de la lona. Oportunidad: Cada vez que salga un camión cargado fuera de pozo de áridos de LN.
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.

11.1.2. 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 11.1.2 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	**No hay impacto asociado a este compromiso** 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
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las etapas del proyecto
Objetivo, descripción y justificación	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. 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. Justificación: Se mantendrá informados a los camiones vinculados al proyecto sobre las velocidades máximas en la Ruta.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ruta V-629 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. Oportunidad: Esto será controlado a través de los GPS instalados en cada camión perteneciente a LN.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de GPS de cada uno de los camiones de LN, se registrará 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.

11.1.3 Compromisos voluntarios "Toma de contacto con la autoridad encargada de la reparación de caminos para colaborar con ellas en su reparación"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

Tabla 11.1.3 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	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. 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. Justificación: Se mantendrá un dialogo fluido con la autoridad para el bien común que es la mantención y reparación de la vía.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: n/a Forma: 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. Oportunidad: Se espera que, si se logra llagar a un acuerdo entre las partes, este defina ciertos parámetros en que se active las medidas que se hayan acordado.
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.

11.1.4 Compromiso Ambiental Voluntarios "Construcción de Pandereta"

Tabla 11.1.4 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 Proyecto y el receptor R3 (Escuela Senda Sur),
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: camino de acceso al proyecto. Forma: pandereta de 50 m de largo por 2 de alto Oportunidad: Estará implementado desde el inicio de operación del proyecto.
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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

11.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario "Plan de seguimiento de ruido con frecuencia trimestral"

Tabla 11.1.5 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"
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.

11.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

11.2.1. Condición: Indicador de cumplimento "Traslado de Residuos Peligrosos"

Tabla 11.2.1 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	Objetivo: 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. Descripción: 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. Nº 40/2012. Justificación: 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.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto. Forma: 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

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

11.2.2 Condición: Indicador de cumplimento "Plan de Control de Material Particulado"

Tabla 11.2.2 Condición: Indicador de cumplimento "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	Objetivo: Elaboración de Informe que dé cuenta de la aplicación del Plan para Reducir impacto por emisión de material particulado Descripción: El titular ha adjuntado un Plan de Control de Material Particulado, el cual se detalla a continuación.

Tabla Plan de humectación y barrido

Equipamiento a utilizar	Mecanismo	Frecuencia	Procedencia Agua	Registro medida
Humectación de caminos no pavimentados 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	Barrido de caminos pavimentados Escoba	Personas barrerán los costados de la ruta V-629 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

	Justificación: Se requiere Indicador de control de cumplimiento de la ejecución del Plan antes indicado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto. Forma: Elaboración de Informe de Control de Cumplimiento del Plan Control de Material Particulado.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de Registros de cumplimento 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.

11.2.3 Condición: "Medida de protección a especies de Alerce vivo"

Tabla 11.2.3 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	Objetivo: Protección de especies de Alerce vivo que se encuentren en el área de emplazamiento del proyecto Descripción: En relación con la especie Alerce (Fitzroya cupressoides), 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 (Fitzroya cupressoides), clasificada En Peligro y declarada Monumento Natural por el D.S. N° 490 de 01-10-1976 del Ministerio de Agricultura. Justificación: Protección de la especie Alerce (Fitzroya cupressoides), clasificada En Peligro y declarada Monumento Natural por el D.S. N° 490/1976, del Ministerio de Agricultura
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto. Forma: 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	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 cumplimento 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.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El proyecto no contó con un proceso de participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Extracción de áridos y restauración de pasivo ambiental Pozo La Vara basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “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 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1 Contingencias ambientales.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 – Tabla 9.1.2 Norma DS 40/2012 – Tabla 9.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990 – Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/1967 – Tabla 9.2.2 Norma DS 594/99 – Tabla 9.2.3 Norma DS 148/2003 – Tabla 9.2.4 Norma DS 75/1987 – Tabla 9.2.5 Norma DS 38/2012
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Informe que dé cuenta de que los camiones que salgan vayan tapados con lonas” – Tabla 11.1.2 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 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Toma de contacto con la autoridad encargada de la reparación de caminos para colaborar con ellas en su reparación” – Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Construcción de Pandereta” – Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Plan de seguimiento de Ruido con Frecuencia Trimestral”. – Tabla 11.2.1 Condición: “Traslado de Residuos Peligrosos” – Tabla 11.2.2 Condición: “Indicador de cumplimento “Plan de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396

	Control de Material Particulado”. – Tabla 11.2.3 Condición “Medida de protección de Alerce vivo”

JHS/MSA/LFAB

Firmado por: Alfredo Wendt Scheblein
Fecha: 05/06/2020 18:04:57 CLT

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146637396