

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE ÁRIDOS LA ITALIANA”

ÍNDICE

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 5

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 7

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 7

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 7

4.1. Ubicación del proyecto o actividad 7

4.2. Partes y obras del proyecto..... 8

4.3. Acciones del proyecto 9

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 10

4.5. Mano de obra 10

4.6. Fase de construcción 11

4.6.1. Partes, obras y acciones 11

4.6.1.1. Partes y obras 11

4.6.1.2. Acciones 11

4.6.2. Suministros básicos 11

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 12

4.6.4. Emisiones y efluentes 12

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera..... 12

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes..... 12

4.6.4.3. Emisiones de Ruido 12

4.6.5. Residuos 13

4.6.5.1. Residuos no peligrosos 13

4.6.5.2. Residuos peligrosos 13

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente..... 13

4.7. Fase de operación..... 13

4.7.1. Partes obras y acciones..... 13

4.7.1.1. Partes y obras 13

4.7.1.2. Acciones 14



4.7.2.	Suministros básicos	17
4.7.3.	Productos generados	17
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	17
4.7.5.	Emisiones y efluentes	18
4.7.5.1.	Emisiones a la atmósfera.....	18
4.7.5.2.	Emisiones líquidas o efluentes.....	19
4.7.5.3.	Emisiones de Ruido	19
4.7.6.	Residuos	19
4.7.6.1.	Residuos no peligrosos.....	19
4.7.6.2.	Residuos peligrosos	19
4.7.6.3.	Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.....	20
4.8.	Fase de cierre	20
4.8.1.	Partes, obras y acciones	20
4.8.1.1.	Partes y obras	20
4.8.1.2.	Acciones	20
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	21
5.1.	Recursos naturales renovables	21
5.1.1.	Suelo	21
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	21
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	21
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	23
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	30
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	32
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	32
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	34
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	35
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	35
7.1.1.	Riesgo o contingencia Incendios o derrames accidentales de combustibles	35
7.1.2.	Riesgo o contingencia ante derrames de hidrocarburos	37
7.1.3.	Riesgo o contingencia ante desbordes o derrames en piscinas	39
7.1.4.	Plan de contingencia recuperación de la cubierta vegetal	39
7.1.5.	Plan de medidas de contingencia ante casos de accidentes que comprometan los recursos hídricos	40
7.1.6.	Plan de contingencia afectación fauna silvestre	41
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	42
8.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	42
8.1.1.	Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.	42
8.1.2.	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. Código Sanitario.	42
8.1.3.	Decreto Supremo N° 144/1961. Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	43
8.1.4.	Decreto Supremo N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transf. de Contaminantes, RETC	43



8.1.5.	Decreto N° 54/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica	43
8.1.6.	Decreto N° 55/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.	44
8.1.7.	Decreto N°211/1991 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.	44
8.1.8.	Decreto N° 38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica	44
8.1.9.	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Código Sanitario.	45
8.1.10.	Decreto Supremo N° 594/1999. Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	45
8.1.11.	Decreto Supremo N° 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	46
8.1.12.	Ley N° 20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	46
	Tabla 8.1.12 Ley N° 20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	46
8.2.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	47
8.2.1.	Decreto Ley 3.557 Establece disposiciones sobre protección agrícola.	47
8.2.2.	Ley N°19.473/1993 del Ministerio de Agricultura, que “Sustituye el texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil”	47
8.2.3.	Decreto Supremo N° 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.....	48
8.2.4.	Decreto N°22/2020, “Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Canquén Colorado (Chloephaga rubidiceps)”	48
8.2.5.	Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122/1981, Fija texto del Código de Aguas, modificado por Ley 21435/2022.	49
8.2.6.	Decreto con Fuerza de Ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840/64 y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206/60.	50
8.2.7.	Ley N° 17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales	50
8.2.8.	Decreto 484/1991 “Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”	51
8.2.9.	Decreto Supremo N°75/87, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.....	52
8.2.10.	D.S. N°160 de 2008, Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinamiento, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de Combustibles Líquidos.	52
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	52
9.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	52
9.1.1.	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.....	53
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	53
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	53
10.1.1.	Compromiso ambiental voluntario extracción de material hasta no menos de 1.5 m sobre el nivel freático.	53
10.2.	Condiciones o exigencias	53
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	53
11.1.	Participación ciudadana informada	53
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	53
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	54



INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE ÁRIDOS LA ITALIANA”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Constructora Vilicic S.A
RUT	78.137.730- 9
Domicilio	Barrio Industrial, Sitio N°3, Punta Arenas
Teléfono	061- 2206800
Representante Legal	Claudio Rodríguez González
RUT	9.261.650-9
Domicilio	Barrio Industrial, Sitio N°3, Punta Arenas
Teléfono	061- 2206800
Correo Electrónico	crodriguezg@vilicicsa.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes Generales del Proyecto o Actividad			
Objetivo general	El proyecto tiene como objetivo, la extracción mecanizada y producción de áridos para su aplicación como material para construcción de terraplenes, rellenos estructurales y otros.		
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la ampliación del pozo “La Italiana” para la extracción de áridos en un área total aproximada de 40 hectáreas, con la finalidad de disponer de un centro de abastecimiento de material integral para la ejecución del contrato “MEJORAMIENTO RUTA Y-65, SECTOR PORVENIR –MANANTIALES, TRAMO DM. 25.000,00 AL DM. 55.000,00; COMUNA DE PORVENIR, PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA” El contrato de mejoramiento forma parte de la pavimentación total de la Ruta Y-65, que conecta la ciudad de Porvenir con el sector de Manantiales. El tramo comprende alrededor de 30 km, iniciando en el km 25 de dicha ruta y finalizando en el km 55, sector de Bahía Felipe.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.5.1) Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/mes), o a cien mil metros cúbicos (100.000 m³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha);		
Vida útil	La vida útil proyectada comprende un periodo de 5 años y considera un proceso de recuperación de 24 meses, sucesivos a la fecha de término de extracción de material.		
Monto de inversión	1.200.000. USD		
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	Instalación de las estacas en terreno, para la delimitación del área de intervención.		
	SI	NO	
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas		x	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	x		El área donde se emplaza del proyecto comprende un sector previamente intervenido por Constructora Vilicic denominado Pozo “La Italiana”.
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]		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	Emisor	Fecha de Publicación en Expediente Electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Constructora Vilicic S.A	02/09/2022
Resolución de admisibilidad	20221200181	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	08/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202212102136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	08/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202212102137	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	08/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202212102138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	08/09/2022
Oficio Cita a Reunión al Comité Técnico para presentar la DIA del Proyecto por parte del Titular	207/2022	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena	11/10/2022
No se realizó reunión realizada 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.			
Carta de visación del texto para difusión	202212103138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	15/09/2022
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	14/10/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202212103166	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	19/10/2022
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	202212001113	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	15/11/2022
Adenda	NA	Constructora Vilicic S.A	27/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	202212102201	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	28/12/2022
Resolución de Ampliación de Plazo	20231200110	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	03/02/2023



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	
Consejo Nacional de Monumentos Nacionales	
Dirección Regional de Dirección General de Aguas	
Dirección Regional de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	
Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal	
Dirección Regional de Vialidad	
Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero	
Dirección Regional del Servicio Nacional de Turismo	
Gobierno Regional	
Ilustre Municipalidad de Primavera	
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura	
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales	
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social	
Secretaría Regional Ministerial de Energía	
Secretaría Regional Ministerial de Minería	
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas	
Secretaría Regional Ministerial de Salud	
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones	
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo	
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente	

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

Nº Oficio	Remitido por	Fecha
51/2022	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región de Magallanes y Antártica Chilena	26/09/2022
201	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena	03/10/2022
245	Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	03/10/2022
451	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena	03/10/2022
167	Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena	04/10/2022
74	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena	05/10/2022
255	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena	06/10/2022
4075	Consejo de Monumentos Nacionales	14/10/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

Nº Oficio	Remitido por	Fecha
06	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región de Magallanes y Antártica Chilena	24/01/2023
006	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena	09/01/2023
8	Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	10/01/2023
71/2023	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena	02/02/2023
06	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena	17/01/2023
006	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena	11/01/2023
240	Consejo de Monumentos Nacionales	17/01/2023



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

N° Oficio	Remitido por	Fecha
23782/2022 SRM-MAGAL	Secretaría Regional Ministerial Transportes y Telecomunicaciones, Región de Magallanes y Antártica Chilena	13/09/2022
22 - EA/2022	Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena	29/09/2022
64	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Región de Magallanes y Antártica Chilena	05/10/2022
015/SRM/2022	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena	12/10/2022
1218	Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena	19/10/2022
0771	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena	24/10/2022

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
No se recibió pronunciamiento de la Ilustre Municipalidad de Primavera, sin embargo, el proyecto no presenta incompatibilidad territorial debido a que se ubica fuera del radio urbano.

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
No se recibió pronunciamiento del Gobierno Regional, sin embargo, el proyecto incorpora el análisis de la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y presenta coherencia con los instrumentos regionales pertinentes.

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		
Nº Oficio	Remitido por	Fecha
No se recibió pronunciamiento de la Ilustre Municipalidad de Primavera, sin embargo, el titular presenta los antecedentes sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal, señalando en el capítulo V de la DIA, que justifican que el proyecto no interfiere con el Plan de Desarrollo Comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación N°20221210641 del 13/10/2022 del Comité Técnico de fecha 12/10/2022

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

En el presente proyecto no hubo observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
Región	Región de Magallanes y la Antártica Chilena
Provincia	Tierra del Fuego
Comuna	Primavera
Justificación de la localización	La justificación de la localización está asociada a la cercanía del pozo al contrato en ejecución, disminuyendo así los tiempos de traslado y los costos asociados, además de reducir la alteración al tránsito que presenta normalmente el sector. Por otro lado, la disponibilidad y calidad del material en el área donde se ubica el pozo cumple con los requerimientos asociados al contrato y con las exigencias del mandante.



	El sector se encuentra emplazado dentro del área rural de la comuna de Primavera y no forma parte de un área bajo protección oficial o constituye un sitio prioritario para la conservación	
Superficie	La superficie a intervenir por el proyecto corresponde a 40 ha.	
Coordenadas UTM en Datum WGS84 - HUSO 19	Las coordenadas del área del proyecto, se describen a continuación, mientras que las coordenadas de las zonas de extracción se describen en el 1.3 de la descripción de proyecto de la DIA.	
	N	E
Vértice A	4.136.468,12	431.876,34
Vértice B	4.136.467,65	431.946.65
Vértice C	4.136.545,38	431.946.19
Vértice D	4.136.546,13	432.454.68
Vértice E	4.135.854,17	432.467,73
Vértice F	4.135.849,12	431.891,06
Caminos o vías de acceso	Se accede desde Punta Arenas mediante dos rutas: 1) Mediante el cruce en barcaza ubicado en terminal de Tres Puentes en Punta Arenas con destino a Porvenir. Desembarcando de la barcaza, se continúa por aproximadamente 5 km por la Ruta Y-625, para luego virar a mano izquierda y tomar calle John Williams la cual se transforma en la Ruta Y -65, continuando hasta llegar al Km 60.000, en donde se ubica el acceso del pozo empréstito. 2) Mediante el camino que inicia en la Ruta 9 Norte, hasta llegar al cruce en el km. 50 (Sector Phillipi), en donde se debe tomar la ruta 255-CH, recorriendo aproximadamente 100km, hasta llegar al cruce, en donde se debe seguir por la Ruta 257-CH por 20 km para luego tomar la barcaza hacia Bahía Azul. Continuar por la ruta 257-CH por 20 km, para luego virar en la Ruta Y-65 (Sector Manantiales), recorriendo hasta el Km 60.000, en donde se ubica el acceso al pozo empréstito.	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figura 1, 2, 3, 4 y 5 de la DIA. Anexo I de Adenda.	

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Zona de extracción 1	Zonas destinadas a extracción de áridos, con una superficie de 4,78 ha, con un volumen de explotación de 127.884,68 m³ de áridos.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Zona de extracción 2	Zonas destinadas a extracción de áridos, con una superficie de 7,0 ha, con un volumen de explotación de 129.520,80 m³ de áridos.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Zona de extracción 3	Zonas destinadas a extracción de áridos, con una superficie de 5,15 ha, con un volumen de explotación de 114.821,87 m³ de áridos.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Zona de extracción 4	Zonas destinadas a extracción de áridos, con una superficie de 5,11 ha, con un volumen de explotación de 116.596,5 m³ de áridos.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Zona de extracción 5	Zonas destinadas a extracción de áridos, con una superficie de 3,38 ha, con un volumen de explotación de 75.118,6 m³ de áridos.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Área de Producción	Área destinada para la instalación de Plantas de Lavado, Selección y Chancado. Además de sector de Acopio, con una superficie de 8,13 ha.	Permanente	Construcción y operación



Caminos interiores	La habilitación de caminos comprende un ensanche a un ancho promedio de 7.0 m y se contemplan, por diseño 1.965 m desde el acceso por Ruta Y-65.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Piezómetros	Se instalarán 5 piezómetros para controlar el nivel freático en las áreas de explotación. Los piezómetros están fabricados con tubería de PVC de 75mm, abierta en ambos extremos e instalada mediante barreno, excavadora y/o percusión en el suelo de modo tal que no se produzcan filtraciones entre la pared exterior del tubo y el suelo y permitir que toda el agua que ingrese a su interior lo haga sólo por el extremo inferior, el cual en el fondo tiene un geotextil que impide migración de finos y sólo deja pasar el flujo de agua.	Permanente	Construcción operación
Planta móvil de selección de áridos	Los equipos de selección considerados, Kleemann Z21 y Metso ST 48, son operados de forma remota y poseen orugas que les permiten desplazarse por su cuenta hacia los distintos frentes de trabajo. Se instalan sobre el suelo existente y no requieren de equipos electrógenos para su operación.	Permanente	Construcción y operación
Planta de Chancado de Áridos	El proyecto contempla el uso del Chancador Powerscreen Maxtrack 1300, trituradora de cono portátil, operado de forma remota y que también posee orugas para su desplazamiento. No requiere de equipos electrógenos para su operación ni preparación del suelo para su instalación.	Permanente	Construcción y operación
Planta de Lavado de áridos	La planta de lavado cuenta con un sistema interconectado de piscinas para el proceso de lavado de áridos, las cuales serán utilizadas para acumular agua. La primera piscina está destinada para el lavado de material y decantación gruesa; las siguientes serán utilizadas para una decantación secundaria (Material más fino). Una vez producida la decantación natural de los sedimentos, el agua libre de material es reutilizada en el proceso. El sistema es apoyado por bombas y mangueras, que manejarán las aguas entre las Piscinas y la Planta de lavado. Las piscinas serán recubiertas con n material impermeable (Geo-membrana) evitando así la afectación de las napas subterráneas por infiltración de las aguas provenientes del sistema de lavado	Permanente	Construcción y operación
Sistema de Piscinas de lavado de áridos	El sistema corresponde a 4 piscinas interconectadas y se encuentran distribuidas en forma paralela entre sí con medidas de 40 m * 15m *2,5m. El sistema es apoyado por bombas y mangueras, que manejan las aguas entre las Piscinas y la Planta	Permanente	Construcción y operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Delimitación del área de intervención	



Habilitación de caminos interiores	Construcción
Instalaciones e infraestructura	
Instalación plantas de producción de áridos	
Instalación piezómetros	
Retiro de escarpe	Operación
Llenado de piscinas	
Extracción de material	
Cubicaciones de las zonas de explotación.	
Selección y Chancado de material	
Lavado de material	
Limpieza piscinas de lavado por decantación	
Transporte de material	
Mantenión y humectación de caminos	
Mantenión de la maquinaria, camiones y vehículos livianos:	
Monitoreo del nivel freático en las zonas de extracción	
Limpieza y despeje del área	Cierre
Taludes de abandono y Recuperación del terreno	
Tratamiento y Reposición del Material de Escarpe	
Programa de Recuperación Agronómico	
Monitoreo y seguimiento del plan de recuperación y abandono	
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	
Prevención de futuras emisiones	

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	2° Semestre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Delimitación del área de intervención
Fecha estimada de término	2° Semestre 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación plantas de producción de áridos
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	2° Semestre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de escarpe
Fecha estimada de término	2° Semestre 2026.
Parte, obra o acción que establece el término	Extracción Material
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2026*
Parte, obra o acción que establece el inicio	Limpieza y despeje del área
Fecha estimada de término	Marzo 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Monitoreo y seguimiento del plan de recuperación y abandono

* Para cada zona de extracción, se tienen distintas fechas de inicio de la etapa de cierre. Para mayores antecedentes ver tabla 20 de la DIA.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	8
Operación	30
Cierre	8
Total	46



4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Zona de extracción 1	
Zona de extracción 2	
Zona de extracción 3	
Zona de extracción 4	
Zona de extracción 5	
Área de Producción	
Caminos Interiores	
Piezómetros	
Planta móvil de selección de áridos	
Planta de Chancado de Áridos	
Planta de Lavado de áridos	
Sistema de Piscinas de lavado de áridos	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Delimitación del área de intervención	Delimitación de las zonas de extracción con marcas visibles en los vértices definidos en el Plano de Planta del Proyecto (Estacas con Banderines).
Habilitación de caminos interiores	Se habilitarán caminos interiores para facilitar el tráfico de camiones y maquinarias dentro del área del proyecto, privilegiando las huellas existentes. Estas vías se encontrarán debidamente señalizadas por el Titular. Mediante el uso de maquinaria y la incorporación de una carpeta de material estabilizado, se compactada y emparejan los caminos.
Instalaciones e infraestructura	El proyecto solo considera un módulo tipo contenedor con la Planta de Lavado, además de baños químicos y dispensadores de agua potable.
Instalación plantas de producción de áridos	El proyecto contempla las instalaciones de las siguientes plantas de producción: - Planta móvil de selección de áridos (2 equipos para temporada alta) operada a control remoto para su traslado y operación, reduciendo las maniobras asociadas al montaje. - Planta de Lavado de áridos - Planta móvil de Chancado de Áridos El proyecto contempla Plantas móviles de Selección y Chancado, que no requieren acciones para su instalación. Mientras que, para la planta de lavado, corresponde la instalación de la planta de lavado más la construcción de las 4 piscinas. Para el caso del área de las piscinas, la superficie de intervención es de 0,5 há aproximadamente y con un volumen de escarpe de 1.500 m³, dichos valores consideran las 4 piscinas y sus alrededores. Además, el volumen de relleno alcanza los 5.280 m³ de material, de los cuales aproximadamente 640 m³ corresponden al pretil instalado en las piscinas, resto del material de relleno extraído, se destina a relleno del pozo (Zona 1).
Instalación piezómetros	Se instalarán 5 piezómetros, los cuales se detallan en plano Adjunto – Anexo 2 de la Adenda. Serán instalados de forma tal que su ubicación no sea alterada por las excavaciones del proyecto de extracción de áridos. Se hace presente que se ha definido como horizonte máximo de excavación aquel que se encuentre a lo menos 1.5 metros por sobre el nivel freático, como medida de resguardo. La instalación es a través de penetración por sondaje, de modo de no afectar con excavaciones la estructura de los suelos.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción



Alimentación	Dentro del predio particular donde se ejecuta el proyecto se encuentran ubicadas las instalaciones de faena asociadas al contrato de Pavimentación de la Ruta Y-65 denominada Instalación de Faena Manantiales. Estas instalaciones contemplan oficinas, bodegas, comedores y módulos de baños; instalaciones que cuentan con sus respectivas Resoluciones de autorización de funcionamiento de los Sistemas de Agua Potable y alcantarillado. El servicio de alimentación para todo el personal que desempeña labores de extracción de áridos en el Proyecto se lleva a cabo en estas instalaciones, siendo trasladados desde los frentes de trabajo hacia dicha instalación, teniendo acceso a las instalaciones sanitarias disponibles
Suministro eléctrico	Sólo es requerida para las pruebas de partida de la Planta a través de un generador Eléctrico.
Combustible:	No existirá, dentro del área del proyecto de Extracción de áridos, almacenamiento de combustible. Para el abastecimiento de combustible se contará con un camión surtidor debidamente autorizado. La carga y descarga de combustible se ejecutará dentro del predio particular donde se emplaza el proyecto y se contará con un fondo impermeable con el objetivo de retener posibles derrames y/o fugas.
Agua Potable.	En los frentes de trabajo se instalarán dispensadores de agua potable, se utilizarán bidones de 20 litros.
Servicios Higiénicos.	Se usarán baños químicos propios que serán mantenidos por una empresa externa, con Resolución Sanitaria vigente para ejecutar dichos servicios.
Transporte:	El servicio de transporte del personal se realizará mediante mini buses y camionetas de Constructora Vilicic S.A., en horas de entrada, almuerzo y salida.
Maquinaria	La maquinaria a utilizar será la siguiente: Camión Aljibe (1), Bulldozer (1), Motoniveladora (1).

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo vegetal	la instalación de los piezómetros se debe considerar un valor aproximado de 4m² a 5m² de superficie a intervenir por piezómetro, generando un volumen total de escarpe de 7,5 m³ para su instalación.

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
Gases	En la fase de construcción, no se generarán emisiones a la atmósfera que puedan ser consideradas como significativas. Las emisiones de gases (CO, HC, SOx y NOx) están asociadas al proceso de combustión interna de los motores durante la operación de maquinaria para la construcción o mejoras en caminos.
Material particulado	En general, las principales emisiones a la atmósfera de material particulado MPS, MP10 y MP2,5 provienen, durante la fase de construcción, al tráfico de maquinaria sobre caminos no pavimentados y movimientos de material para la construcción o mejoras en caminos

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	El proyecto durante la fase de construcción sólo contempla la generación de efluentes líquidos referidos a las instalaciones sanitarias que corresponden a Baños químicos. Los residuos generados serán trasladados por una empresa autorizada hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la empresa Aguas Magallanes en Porvenir, misma empresa que ejecutará la limpieza de los baños.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
---------------------	--



Nombre	Descripción
Ruido	La generación de ruidos está asociada a movimientos menores de tierra ejecutados por la maquinaria considerada (Fuentes móviles) dentro de un horario de trabajo definido. El nivel de ruido generado por el proyecto será de carácter puntual y transitorio (jornadas laborales establecidas), disipado además por las condiciones ambientales, en específico el frecuente y fuerte viento de la zona, no obstante, el personal estará dotado de protección auditiva.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios	Se prevé una generación mínima de este tipo de residuos asociada sólo a la generación por parte del personal (Restos de envoltorios, papel y cartón en desuso, vasos desechables, plásticos de envoltorios) que serán dispuestos en tambores claramente identificados (basureros), y luego serán trasladados al Vertedero de la I. Municipalidad de Porvenir
Residuos industriales no peligrosos	No se contempla la generación de este tipo de residuos durante la fase de Construcción.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de Construcción la generación de este tipo de residuos se asocia a posibles fugas o derrames de aceite provocados por fallas en equipos y Maquinarias. Los derrames accidentales serán tratados con elementos de limpieza y materiales absorbentes que permitan su contención, posteriormente se dispondrán en tambores identificados según normativa para ser trasladados a la bodega RESPEL de almacenamiento temporal que posee la resolución respectiva, ubicada en las instalaciones de faena de Constructora No se ejecutarán mantenciones en el área del Proyecto, estas son programadas para ejecutarse en las instalaciones de Constructora Vilicic S.A. en el sector.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla el almacenamiento de productos químicos s y/o sustancias en ninguna de sus fases.	

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	
Zona de extracción 1	
Zona de extracción 2	
Zona de extracción 3	
Zona de extracción 4	
Zona de extracción 5	
Área de Producción	
Caminos Interiores	
Piezómetros	
Planta móvil de selección de áridos	
Planta de Chancado de Áridos	



Planta de Lavado de áridos	
Sistema de Piscinas de lavado de áridos	
4.7.1.2. Acciones	
Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Retiro de escarpe	Consiste en el retiro de la cubierta vegetal de las zonas de extracción definidas, según cronograma para las labores de extracción. Este material será acopiado y debidamente protegido, con tal de mantener el resguardo frente a los agentes erosivos (principalmente lluvia y viento), la ubicación de estos acopios se detalla en el Plano de Planta del Proyecto (Anexo 17 de la DIA) y en el Anexo 1 de la Adenda El material de escarpe se mantendrá con taludes moderados y con una exposición oeste-este evitando grandes superficies expuestas a los vientos predominantes. Estarán en una proporción de 1:2 entre la longitud basal y su altura. Debido a que la extracción y recuperación planteada para el proyecto, involucra diferentes zonas y fechas, no es posible realizar el acopio del escarpe en un solo lugar, ya que esto dificultaría las labores de cierre. La primera fase del proceso de escarpe considera retirar el horizonte superficial del suelo, capa de color oscuro con un espesor variable promedio de 5 a 15cm, su cuidado guarda relación directa con su susceptibilidad a perdidas frente a agentes erosivos, considerando que su preservación permitirá restituir las características físicas, químicas y biológicas de la cubierta vegetal a través del tiempo. Esta primera capa es dispuesta lateralmente para luego retirar el excedente de escarpe, capa de colores más claros que será dispuesta a barlovento, generando una cortina protectora por sobre el horizonte orgánico extraído, disminuyendo así la exposición de éste a agentes erosivos. El acopio de escarpe se ejecuta directamente sobre el suelo, no contempla preparación de los suelos previa a su colocación, para no interferir en el drenaje de estos mismos, contempla pendientes suaves, para evitar arrastre de material por acción del agua, de igual forma este no es compactado para permitir la infiltración y propiciar desarrollo de la cubierta entre temporadas. La conservación de este material es de vital importancia, ya que su uso será primordial en la recuperación posterior de la cubierta vegetal, cuando se implemente el Plan de Abandono.
Llenado de piscinas	El proceso de llenado de piscinas se ejecuta 1 sola vez, no existiendo el vaciado de piscinas entre roles de trabajo. El sistema de piscinas inicia pruebas operacionales con el llenado de éstas durante la puesta en marcha de la planta de lavado lo que generalmente toma un rol de trabajo (20 días). Es importante mencionar que este proceso de lavado se ejecuta sólo con agua, no hay adición de detergentes y/u otra sustancia o compuestos químicos. El sistema considera una capacidad máxima de 6.000 m³, sin embargo, considerando que, como medida de seguridad, para el proceso de llenado se estableció un volumen del orden del 75% de su capacidad, los requerimientos alcanzarían un volumen cercano a los 4.500 m³. El llenado de piscinas y puesta en marcha de la Planta toma un estimado de 20 días, proyectando 10-12 viajes diarios. Los recursos hídricos necesarios para la ejecución del llenado de piscinas, (en espera de una respuesta favorable a la solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas), se obtendrán acogándose al D.F.L. N° 850, del Ministerio de Obras Públicas, el que en su Artículo 48 y de acuerdo a las instrucciones relativas al manejo de extracción de aguas para obras mandatadas por la Dirección de Vialidad, se ejecutará cumpliendo con lo establecidos en el ORD. N° 1961/2013 emitido por el Director Regional, Dirección Regional de Vialidad, desde los puntos señalados en la tabla 18 de la DIA. Por otro lado, las piscinas serán recubiertas con un material impermeable - Geomembrana de 0,5 mm de espesor, evitando así la afectación de las napas subterráneas por infiltración de las aguas provenientes del sistema de lavado. En los bordes de las piscinas se peraltará para evitar posibles derrames.
Extracción de material	La extracción de áridos será realizada con maquinaria pesada, excavadora o cargadores frontales según el plan de trabajo y los planos del Proyecto. La



	extracción se ejecutará cumpliendo con la legislación vigente, manteniendo taludes máximos de 45 Grados en los bordes del pozo. Para caracterizar los diferentes estratos bajo la cubierta vegetal y evaluar la presencia de un acuífero, se realizó una campaña de excavaciones profundas tipo trinchera con una excavadora cuya pala alcanza una profundidad de 5 metros. En base al Informe de caracterización de suelos elaborado (Anexo 9 de la DIA) se determinó la cota máxima de excavación realizada en cada calicata. Dicho Informe además de describir los estratos y sus espesores revela la presencia de agua, permitiendo establecer el nivel máximo de excavación en etapa de explotación a 1.5 metro sobre el nivel freático detectado, como criterio de resguardo ambiental.
Cubicaciones de las zonas de explotación.	El método de cubicación utilizado es ejecutado mediante áreas medias, es decir, el promedio de las superficies entre 2 perfiles transversales consecutivos multiplicado por la distancia entre ambos perfiles. Esta operación da como resultado el volumen parcial, posteriormente se van enfrentando perfiles consecutivos obteniendo volúmenes parciales para determinar el volumen acumulado de todos los perfiles transversales.
Selección y Chancado de material	El material extraído es depositado en la tolva de alimentación de la seleccionadora, para luego pasar por distintas mallas o tamices, produciéndose la separación de los áridos por granulometría según los requerimientos del contrato. Se generarán acopios provisorios de material seleccionado para su posterior retiro en camiones Tolva cargados mediante excavadora o cargador frontal para destino en Ruta. El material de sobretamaño que será destinado al proceso de Chancado fue estimado en 50.000 m³.
Lavado de material	En relación a la planta de lavado (equipo) cuenta con un sistema interconectado de piscinas que permiten su alimentación de forma eficiente en relación a los recursos hídricos. El proyecto contempla 4 piscinas distribuidas en forma paralela entre sí. La primera piscina está destinada para el lavado de material y decantación gruesa; las siguientes serán utilizadas para una decantación secundaria (Material más fino). Una vez producida la decantación natural de los sedimentos, el agua libre de material es reutilizada en el proceso. De forma general, el sistema de piscinas es utilizado para el almacenamiento, decantación y recirculación del agua. El sistema es apoyado por bombas y mangueras, que manejarán las aguas entre las Piscinas y la Planta. En relación al proceso de sedimentación que se realizará de forma natural dentro de las piscinas es importante mencionar que el diseño de éstas se plantea sobre la base de que la sedimentación es función del área horizontal, más que de la profundidad. Dentro de las piscinas disminuye la velocidad de flujo permitiendo la decantación y sedimentación de las partículas en suspensión. Desde la piscina N°01 el agua es conducida través de bombas y mangueras a la planta para el lavado del material integral. Un canal recogerá el agua después del lavado y la conduce a la piscina N° 4, donde se inicia la decantación de las partículas sedimentables. Después el agua circula a través de las piscinas 3 – 2 y 1, desde esta última ingresa nuevamente a la planta. Si bien el diseño del sistema de piscinas busca reducir los volúmenes de agua requeridos, existen pérdidas asociadas al proceso de evaporación y el arrastre que genera el proceso de lavado. Si consideramos una tasa de consumo promedio de aguas del orden de los 70 m³/hora, equivalente a 560 m³/día y una pérdida por arrastre (3% promedio) se generan pérdidas del orden de los 16.8 m³/día. La planta de lavado como promedio opera 14 días al mes, sin embargo, en invierno se reduce considerablemente su operación. El proceso de lavado de material se ejecutará con agua libre de cualquier aditivo o sustancia para acelerar el proceso de decantación. Las aguas utilizadas son depositadas en un conjunto de piscinas conectadas entre sí, donde ocurre un proceso natural de decantación de los sólidos suspendidos. Producida la decantación el agua libre de partículas en suspensión es bombeada a las piscinas de contención o de abasto para ser nuevamente re-utilizada en el proceso. En resumen, se establece un ciclo continuo de las aguas ya que el conjunto de las piscinas se encuentra interconectado.
Limpieza piscinas de lavado por decantación	El retiro del material decantado en las piscinas se realizará mediante el uso de una bomba sumergible, las cuales son utilizadas para líquidos compuestos por lodos y partículas sólidas, ya que su principio de acción se basa en la separación de partículas sólidas, debido a la tecnología tipo vórtice, lo que produce una recirculación del líquido, mediante lo cual separa las partículas sólidas presentes en



	éste, dragando las piscinas de decantación, sin desagotarlas y protegiendo la geomembrana presente, evitando así la infiltración de las aguas. Los sedimentos obtenidos al finalizar el proceso de separación poseen un bajo porcentaje de humedad, lo cual favorece su manipulación, ya que éstos son acopiados en un área aledaña a las piscinas, para posteriormente ser utilizados como relleno en los sectores donde se ejecute el proceso de abandono y recuperación (área dentro del proyecto de extracción de áridos ya explotadas). El proceso de limpieza será realizado en los periodos en que la planta de lavado este en uso, con una frecuencia estimada cada 3 meses, para eliminar y separar los sólidos decantados. Finalmente cabe señalar que el proceso de lavado no considera el uso de sustancias peligrosas y por ende no se generan residuos peligrosos, ya que el proceso de decantación se basa en la separación física de una mezcla heterogénea (agua con sedimentos), mediante sus diferentes densidades, lo que solo puede generar cambios en la coloración debido a la presencia de sólidos suspendidos en el líquido (agua), sin embargo esto corresponde a un cambio físico transitorio y en ningún caso altera su composición química. Por otra parte, en estos efluentes no se encuentran sustancias contaminantes tales como cianuros o metales pesados y sus componentes.
Transporte de material	Desde las áreas de acopio los distintos materiales son cargados en camión tolva, mediante un cargador frontal para proceder al despacho hacia los diferentes sectores de trabajo, asociados al contrato en ejecución. La empresa cuenta con un encargado de faena, quien supervisa y controla que tanto la maquinaria como los camiones estén en perfectas condiciones. Este encargado tendrá las atribuciones para prohibir el acceso a la zona de trabajo a aquellas maquinarias que no cumplan con condiciones mecánicas que garanticen un buen funcionamiento en la zona. Esto está orientado a evitar que circulen camiones o máquinas con pérdidas de aceite u otros problemas que vayan en contra del cumplimiento de las normas ambientales. El titular verificará y llevará el control de los volúmenes despachados desde la zona de acopio, esto mediante Reports.
Mantenimiento y humectación de caminos	Para la ejecución de la humectación de caminos se cuenta con un camión aljibe de 20 m³. Esta labor se ejecuta cuando las condiciones climáticas así lo requieran (generalmente entre los meses de septiembre a marzo) con el fin de reducir el polvo en suspensión. Se considera la humectación de los caminos 2 veces al día si las condiciones climáticas (aquellas que favorecen la emisión de polvo en suspensión) así lo ameritan. Se consideran mantenciones periódicas de los caminos involucrados para el movimiento de los camiones y equipos.
Mantenimiento de la maquinaria, camiones y vehículos livianos:	La mantención de maquinaria, camiones y vehículos livianos se realiza mediante un software que controla toda la flota de Constructora Vilicic S.A. Este software permite a través del Sistema de Control de abastecimiento de Petróleo registrar las variaciones del Horómetro y kilometraje según sea el caso y ejecutar las mantenciones que corresponden según los valores registrados. El software categoriza la flota en 3 grandes categorías y su mantención se realiza bajo el siguiente criterio: 1. Vehículos Livianos, 10.000 km 2. Maquinaria, 250 horas 3. Camiones, 300 horas No se ejecutarán mantenciones en el área del proyecto, estas están programadas para ejecutarse en las instalaciones de Constructora en las Instalaciones de Faena del Contrato de Pavimentación de Porvenir – Manantiales Tramo kilómetros 25-55.
Monitoreo del nivel freático en las zonas de extracción	El monitoreo consiste en medir la cota a la que se encuentra el nivel freático con una frecuencia mensual, de modo de obtener una curva de variación estacional a lo largo del periodo de explotación. El encargado de generar el informe será el/la profesional ambiental que se encuentre en terreno durante las fechas en que existan excavaciones en el área del proyecto. El informe será remitido a la SMA y a la DGA, en un plazo no mayor a los 30 días desde la fecha en que el proyecto complete el año de operación. La faena de explotación es por capas, de modo que es posible mediante el monitoreo de piezómetros ir controlando que se respete la zona de resguardo de 1.5 metros.



	Es importante señalar que dadas las características hidrogeológicas de la unidad en la que se encuentra el proyecto, es poco probable que existan variaciones significativas del nivel freático, pues la geomorfología y origen glacial del área permiten establecer que se trata de acuíferos de poca potencia y baja capacidad de recarga.
--	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministro eléctrico	El proyecto contempla la generación eléctrica para la planta de lavado, la que se obtendrá a través de un generador a petróleo, el que será cargado en conjunto con la maquinaria. El generador está ubicado dentro del área de producción de materiales, corresponde a un equipo diesel Lureye V440 que entrega una potencia standby de 440 KVA. Tiene incorporado un silenciador 9 dB(A) además está cubierto en su interior con esponjas de poliuretano atenuadoras de ruido.
Combustible	Para el abastecimiento de combustible se contará con un camión surtidor debidamente autorizado, en cumplimiento con los requisitos establecidos en el D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aplicando todas las medidas de seguridad establecidas en su artículo N°202. Los volúmenes estimados de combustible que serán destinados al proyecto corresponden a 40.000 Litros/mensuales (durante la época de mayor producción), permitiendo el abastecimiento de maquinaria pesada, camiones, equipos y vehículos livianos.
Agua Potable	En los frentes de trabajo se instalarán dispensadores de agua potable, se utilizarán bidones de 20 litros de agua envasada.
Agua de Uso Industrial	Se utilizará agua para el llenado de las piscinas como para la humectación de caminos, proceso contemplado cuando las condiciones climáticas así lo requieran (generalmente entre los meses de septiembre a marzo).
Servicios Higiénicos.	Para la utilización de los servicios higiénicos del proyecto, el personal utilizará el Sistema Particular de tratamiento y disposición de aguas servidas de la Instalación de Faena Porvenir-Manantiales. Para lo cual entregan todas las antecedentes y características en el Anexo 5 de la Adenda.
Alimentación.	El servicio de alimentación para todo el personal que desempeña labores de extracción de áridos en La Italiana se lleva a cabo en las instalaciones mencionadas en el punto precedente (Instalación de Faenas Porvenir- Manantiales), por lo que son trasladados desde los frentes de trabajo hacia estas instalaciones, teniendo acceso a las instalaciones sanitarias. Dichas Instalaciones cuentan con Resolución de funcionamiento para la elaboración de alimentos con consumo.
Alojamiento.	No hay en las instalaciones.
Transporte	El servicio de transporte del personal se realizará mediante mini buses y camionetas de Constructora Vilicic S.A., en horas de entrada, almuerzo y salida. El detalle del transporte a utilizar se visualiza en la respuesta a la observación n°17 de la Adenda.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Áridos	El volumen de material disponible para extracción es de 487.742,5 m³ el cual pasará por un proceso de selección, chancado y lavado generando áridos seleccionados. Todo el material de rechazo será destinado a relleno, de forma homogénea facilitando el mejoramiento del área intervenida. El material será acopiado para su posterior traslado en camiones Tolva, propiedad de Constructora Vilicic S.A., hacia destino final en el contrato de Pavimentación.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
---	--



Nombre	Descripción
Agua	El proyecto contempla los siguientes caudales aproximados: • Piscinas: 4.500 m³ llenado inicial y considera una pérdida de 21.5 m3/día lo que se proyecta a 301 m³ por rol mensual. • Volumen faenas de humectación: 40-60 m3/día, cuando las condiciones climáticas así lo requieran (generalmente entre los meses de septiembre a marzo). este recurso Para la extracción de agua, el titular declara que se ha ingresado una Solicitud de Derecho de Aprovechamiento de Aguas, Expediente ND-1203-712, ingresado con fecha 03-03-2022, donde se solicitó para la Sociedad Ganadera Santa Rosa Limitada, propietaria del predio, un derecho de aprovechamiento consuntivo, de ejercicio permanente y continuo por un caudal máximo instantáneo de 5 L/s, y un volumen total anual de 157.680 m³, a captar mecánicamente desde las aguas subterráneas de un pozo, ubicado en Estancia La Italiana, ROL N° 621- 014, comuna de Primavera, provincia de Tierra del Fuego, región de Magallanes y de la Antártica Chilena. No obstante de lo anterior, el proyecto tiene la opción se acogerse al D.F.L. N° 850, del Ministerio de Obras Públicas el que en su Artículo 48 y de acuerdo a las instrucciones relativas al manejo de extracción de aguas para obras mandatadas por la Dirección de Vialidad, se ejecutará cumpliendo con lo establecidos en el ORD. N° 1961/2013 emitido por el Director Regional, Dirección Regional de Vialidad. Bajo este escenario TODO el material producido será de exclusiva utilización en obra vial del Ministerio de Obras Públicas, dicho volumen es informado mensualmente a la Inspección fiscal del contrato de pavimentación en ejecución.
Suelo vegetal	El proyecto, de ejecutarse en su totalidad, estima la extracción aproximada de 76.200 m³ de escarpe. El proceso de escarpado se ejecuta de forma puntual y por zonas de extracción definidas en el Cronograma de Operación. De concretarse la totalidad del material requerido no se escarparán nuevas zonas de trabajo y está considerada su reposición mediante el plan de abandono.

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
Gases	Las emisiones de gases (CO, HC, SO _x y NO _x) están asociadas al proceso de combustión interna de los motores durante la operación de maquinaria y equipos, incorporando el uso del equipo electrógeno.
Material Particulado	En general, las principales emisiones a la atmósfera de material particulado MPS, MP₁₀ y MP_{2,5} provienen del tráfico de maquinaria y camiones sobre caminos no pavimentados, los movimientos de material durante la extracción y la carga y descarga de estos. En Anexo 8 de la Adenda, se presentan una modelación de las emisiones atmosféricas y cumplimiento normativo.
Abatimiento y Control: Las faenas se ejecutarán en horarios de trabajo definidos, tomando las siguientes consideraciones: - Maquinaria y camiones con revisiones técnicas y preventivas al día. - Restricción en el límite de velocidad para vehículos y Maquinaria pesada que transporten materiales o escombros. - Mantenciones periódicas de los equipos electrógenos, maquinarias y camiones. - Material de relleno y proveniente de excavaciones se cargará y descargará a la menor altura posible. - Restringir la circulación de las maquinarias sólo a las áreas de extracción y acopio programadas. - Frente de trabajo y áreas aledañas se mantendrán limpias y despejadas - Humectación de caminos - No mantener maquinaria pesada con sus motores en funcionamiento durante tiempo no operativos. En relación Medidas de control mencionadas, como también, la frecuencia, medio de verificación y seguimiento se encuentra detallado en la respuesta a la observación N° 18 de la Adenda.	



4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	El proyecto durante la fase de operación sólo contempla la generación de efluentes líquidos referidos a las instalaciones sanitarias que corresponden a baños. Los residuos generados serán trasladados por una empresa autorizada hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la empresa agua Magallanes en Porvenir. Se mantendrán los reports de Limpieza en obra.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	La fase de operación del Proyecto contempla el movimiento de maquinaria y la operación de los equipos de producción, principales fuentes generadoras de ruidos. En general el ruido existente es estable, considerando la ejecución de labores en espacios abiertos y sin asentamientos cercanos ni edificaciones vecinas. En Anexo 12 de la Adenda, se presenta el Informe Técnico de Estudio de ruido con mayor detalle de la ejecución del proyecto. El nivel de ruido generado por el proyecto será de carácter puntual y transitorio (jornadas laborales establecidas), disipado además por las condiciones ambientales, en específico el frecuente y fuerte viento de la zona. Se consideran las siguientes medidas: - Se evitarán las aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios - Se utilizará maquinaria con revisiones técnicas y preventivas al día. - Se prohibirá que los camiones estacionados mantengan encendido el motor, a menos que sea estrictamente necesario. - En cuanto a los trabajadores, se hace imprescindible el equipamiento necesario de protección para los trabajadores expuestos, la que será otorgada por la empresa a cada uno de ellos. - Se limitará la velocidad de desplazamiento de vehículos en el interior de la Obra y al realizar transporte de material.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios:	Se prevé una generación mínima de este tipo de residuos asociada sólo a la generación por parte del personal (Restos de envoltorios, papel y cartón en desuso, vasos desechables, plásticos de envoltorios) que serán dispuestos en tambores claramente identificados (basureros), y luego serán trasladados al Vertedero de la I. Municipalidad de Porvenir.
Residuos industriales no peligrosos:	No se contempla la generación de este tipo de residuos durante la fase de Operación.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de Operación la generación de este tipo de residuos se asocia a posibles fugas o derrames de aceite provocados por fallas en equipos y Maquinarias. No se ejecutarán mantenciones en el área del proyecto, estas son programadas para ejecutarse en las instalaciones de Constructora Vilicic S.A. en el sector. Los derrames accidentales serán tratados con elementos de limpieza y materiales absorbentes que permitan su contención, posteriormente se dispondrán en tambores identificados según normativa para ser trasladados a la bodega RESPEL de almacenamiento temporal que posee la resolución respectiva (Ver Anexo 15 de la



	DIA), ubicada en las instalaciones de faena de Constructora, asociadas al contrato en ejecución, para luego ser trasladados a bodega central en Punta Arenas y finalmente a disposición final, cumpliendo con todas las exigencias establecidas en normativa vigente.
--	---

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla el almacenamiento de productos químicos s y/o sustancias en ninguna de sus fases	

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	
Zona de extracción 1	
Zona de extracción 2	
Zona de extracción 3	
Zona de extracción 4	
Zona de extracción 5	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Limpieza y despeje del área	Se procede a retirar todos los vestigios de ocupación, escombros y basuras, desarmar y retirar las estructuras e instalaciones de trabajo, hasta dejar el área intervenida completamente limpia y despejada. Se retiran las plantas y equipos asociados a la operación de las Plantas.
Taludes de abandono y Recuperación del terreno	El sector intervenido se asimilará a la topografía original mediante el uso de suelos no aprovechados, evitando las paredes verticales y permitiendo así las condiciones de poblamiento vegetal, minimizando la erosión. Para la recuperación del terreno se trabajará con el concepto de “LANDFORMING”. El cual establece como objetivo que la geometría del terreno intervenido en la etapa de abandono se asimile al entorno natural para lo cual se debe contemplar movimientos de tierra con pendientes suaves, con formas cóncavas y convexas, evitando taludes abruptos o verticales. Lo cual evita la concentración de escorrentía y por ende genera una disminución en la erosión y transporte de material. Esta condición desde el punto de vista geométrico considera taludes estables, y una etapa final que contempla el poblamiento vegetal de la superficie intervenida.
Tratamiento y Reposición del Material de Escarpe	El material de escarpe removido de la zona de extracción será dispuesto (reservado) en sectores de acopio, los que están identificados en el Plano General del proyecto. Debido a la importancia de las actividades biológicas y microbiológicas del horizonte orgánico o capa arable del suelo, además de su capacidad de sustento de las especies vegetales que se desarrollan en él, es primordial mantener su resguardo frente a los agentes erosivos (principalmente lluvia y viento). La protección del material guarda relación directa con la susceptibilidad que presenta frente a los agentes erosivos, considerando que su preservación permitirá restituir las características físicas, químicas y biológicas de la cubierta vegetal a través del tiempo. El material de escarpe, mediante el uso de tractor, se distribuye homogéneamente sobre la superficie escarificada para alojar la futura cubierta vegetal y mejorar las condiciones del suelo.
Programa Recuperación Agronómico de	En esta etapa el suelo ya ha sido previamente nivelado, los taludes corregidos el suelo escarificado y el escarpe distribuido con el fin de preparar el terreno y facilitar el proceso de siembra. La propuesta presentada y actualizada en el Anexo 6 de la Adenda, tiene por finalidad una correcta restitución y regeneración de la cubierta



	vegetal, una vez terminado los primeros procesos de la etapa de abandono, por lo tanto, la fertilización y siembra es aplicable específicamente para el abandono de este proyecto.
Monitoreo y seguimiento del plan de recuperación y abandono	Con la realización de las labores antes descritas se espera que, en el transcurso de un periodo de 18 a 24 meses, se presente una recuperación de la cubierta vegetal a una condición muy similar a la existente en los alrededores, especialmente en términos de cobertura vegetal. Para comprobar la correcta recuperación de la cubierta vegetal de los sectores rehabilitados, se evaluará su desarrollo a través de dos monitoreos estivales: 1) al finalizar la primera temporada de crecimiento; y 2) al finalizar la segunda temporada de crecimiento de los pastos. En cada monitoreo se evaluará el porcentaje de la cobertura vegetal alcanzado.
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	El proyecto no contempla infraestructura permanente, toda la infraestructura temporal utilizada será retirada del área una vez termina la vida útil del Proyecto. Se procederá al retiro de todo vestigio de ocupación, plantas de materiales, baños químicos, maquinaria y señaléticas usadas dentro del área del proyecto.
Prevención de futuras emisiones	No se prevén futuras emisiones que puedan afectar al ecosistema, incluido el aire, suelo y agua, considerando que el proyecto contempla la recuperación del sector intervenido.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Suelo

Tabla 5.1.1 Suelo	
Impacto ambiental	
Nombre del Impacto	Erosión, pérdida de suelo y cubierta vegetal
	El proyecto requiere de la excavación continua para la extracción de material para obras de construcción, lo que implica el retiro de suelo y de la cubierta vegetal, esto podría derivar en procesos erosivos, generando pérdida de suelo y de su capacidad para sustentar biodiversidad.
Parte, obra o acción que lo genera	Zona de extracción 1,2,3,4 y 5 y área de producción.
Fase en que se presenta	Operación

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	
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 vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El titular presenta en el anexo 8 de la Adenda, el informe de Estimación y Modelación atmosférica actualizado cuyo objetivo es estimar las emisiones atmosféricas producto del desarrollo de las actividades del proyecto, para luego, modelar la dispersión del aporte de contaminantes sobre algunos receptores de interés con el fin de determinar posibles efectos en la calidad del aire. Las tasas de emisión presentadas en la Tabla 19 de dicho informe, corresponden al total de las emisiones generadas por el proyecto, considerando que todas las actividades se realizan al mismo tiempo y representando el escenario de emisión más desfavorable para las fuentes descritas. Para evaluar el nivel de cumplimiento de la normativa ambiental con respecto al material particulado, se ha considerado como referencia el D.S. N° 12/2022, del Ministerio del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Participado Respirable MP ₁₀ , en Especial de los Valores que Definen



	Situaciones de Emergencia y de sus modificaciones, la cual se comparó con la concentración máxima aportada por el proyecto. Para evaluar al material particulado fino respirable, se ha considerado como referencia el D.S. N° 12/2010 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Fino Respirable MP2,5. Para los gases NOx se ha considerado como referencia el D.S. N° 114 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Calidad Primaria de Aire para Dióxido de Nitrógeno (NO₂). A su vez, para el contaminante SOx se ha considerado como referencia el D.S. N°113 del Ministerio General de la Presidencia, que establece la Norma de Calidad Primaria de Aire para Dióxido de Azufre (SO₂). Finalmente, para el contaminante CO se ha considerado como referencia el D.S. N° 115/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Calidad Primaria de Aire para Monóxido de Carbono (CO). El análisis de cumplimiento de las normas de referencia de calidad del aire (Tabla 24. Análisis de Cumplimiento de la Norma de referencia de Calidad del Aire del Informe de Estimación y Modelación atmosférica), respecto de las concentraciones máximas para los contaminantes indicados anteriormente, concluye que estos se presentarán a una distancia de 100 m de la fuente. Es importante mencionar que, si bien a esta distancia se estiman las mayores concentraciones de los contaminantes analizados, éstas se encontrarán muy por debajo de los límites de concentración establecidos por sus correspondientes normas de referencia. De lo anterior, se puede concluir que las concentraciones de los contaminantes aquí descritos, son menores al límite permisible y en ningún caso producirán efectos adversos significativos en la calidad del aire, que afecten a la salud de las personas aun considerando las peores condiciones de emisión y meteorológicas.
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.	La generación de ruidos está asociada a movimientos y operación de la maquinaria y equipos considerados para la ejecución del proyecto (Fuentes móviles) dentro de un horario de trabajo definido. El nivel de ruido generado por el proyecto será de carácter puntual y transitorio (jornadas laborales establecidas), disipado además por las condiciones ambientales, en específico el frecuente y fuerte viento de la zona, no obstante, el personal estará dotado de protección auditiva. El proyecto se encuentra ubicado a una distancia de 47 km hacia Porvenir y 50 km hacia Cerro Sombrero, ejecutado dentro de un predio privado en el área Rural de la Comuna de Primavera, alejado de centros poblados. Considerando que el desarrollo de este proyecto consiste en la ampliación de un pozo existente, proyectando la extracción de áridos, el cual abarca las áreas de: Acopio, Extracción y Plantas de Producción se ejecutaron mediciones de ruido en el pozo existente en la peor condición y se consideró una proyección de ruido. En Anexo 6, se incorpora el Informe Técnico de Estudio de Ruido, donde se entregan los resultados de las mediciones de ruido basal y la proyección de los niveles de ruido en la etapa de operación del proyecto (Peor escenario). Dicho documento concluye: la proyección de niveles de presión sonora en receptores sensibles humanos durante la ejecución del Proyecto, medidas en los puntos sensibles identificados, cumplen con los límites máximos establecidos por el D.S N° 38/2011 del MMA y que regula las fuentes de ruido que indica. En cada punto de medición catalogados como receptores, se indica el resultado de nivel de presión sonora corregido (NPC), exigidos por el D.S. N° 38 del MMA y comparados con la zona



	rural y la jornada diurna de la zona III, que en base al mismo decreto antes mencionado se debe considerar que, se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre el nivel de ruido de fondo + 10 dB (A) y el NPC para zona III de la tabla N° 2 del informe, que para ambas comparaciones el NPC obtenido en los 5 hipotéticos receptores no superan los valores como límites máximos, teniendo un resultado favorable para la evaluación del ruido en el proyecto. El receptor más cercano se encuentra a una distancia que supera los mil metros de distancia y, en consideración a que se establece como área de influencia aquella determinada en base a la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibraciones del SEIA”, el cual indica que para determinar el área de influencia en zonas rurales se debe considerar el menor valor de los niveles que caracterizan la situación basal (Receptor R1). Para este estudio acústico se consideró un área de influencia con un valor de ruido de fondo de 44 dB(A), considerando la maquinaria de mayor emisión sonora, con una propagación de onda semiesférica para fuentes puntuales sin considerar obstáculos ni absorción por efectos del suelo u otras superficies estableciendo en 200 m el área de Influencia para la componente Ruido.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En lo que se refiere al efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones, éste ha sido abordado en los puntos precedentes. En relación a los efluentes líquidos, éstos se generarán principalmente por el uso de baños químicos en los frentes de trabajo. Estos residuos están sujetos a un programa de limpieza ejecutado por una empresa autorizada de 2 veces/semana, considerando un rol de trabajo de 20*10. Todos los registros disposición autorizada asociados se mantienen en el sector y sus copias en oficina central. El proyecto no considera, en ninguna de sus fases la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
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.	El manejo de los residuos generados en el proyecto considerará su adecuada segregación, apropiado almacenamiento, transporte y disposición final en base a normativa vigente no constituyendo efectos negativos significativos sobre los recursos naturales renovables incluidos el suelo, agua y aire. Los residuos domiciliarios generados por los trabajadores durante las labores de construcción y operación de la extracción de áridos serán dispuestos en tambores claramente identificados (basureros), y luego serán trasladados al Vertedero municipal evitando así la presencia de vectores sanitarios en el área. Los residuos peligrosos que pudiesen generarse debido a fugas o derrames provocados en las maquinarias fijas o equipos, serán tratados con elementos de seguridad evitando el contacto de los trabajadores con los residuos, y dispuestos en tambores rotulados para luego ser trasladados a la Bodega de Residuos Peligrosos autorizada (Anexo 15 de DIA), cumpliendo en este proceso con todo lo estipulado por el D.S. 148/03 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

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	Erosión, pérdida de suelo y cubierta vegetal



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:

a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto consiste en la extracción mecanizada de material para su uso como materia prima en la confección de infraestructura vial, contempla la intervención de 40 há dentro de un predio particular en el sector rural de la comuna de Primavera. Los suelos del sector presentan efectos visibles de erosión causada por factores antrópicos (explotación ganadera) y la ocurrencia de factores climatológicos como el viento persistente principalmente en primavera y verano, condiciones que generan erosión de los suelos. El proceso de extracción de áridos contempla escarpe del horizonte superficial del suelo. El escarpe consiste esencialmente en el retiro de la cubierta vegetal de las zonas de extracción definidas, según cronograma definido para las labores de extracción. Este material será acopiado y debidamente protegido, con el fin de mantener el resguardo frente a los agentes erosivos (principalmente lluvia y viento), la ubicación de estos acopios se detalla en los planos asociados al Proyecto. El material de escarpe se mantendrá con taludes moderados y con una exposición oeste-este evitando grandes superficies expuestas a los vientos predominantes. Estarán en una proporción de 1:2 entre la longitud basal y su altura. El acopio de escarpe se ejecuta directamente sobre el suelo, no contempla preparación de los suelos previo a su colocación, para no interferir en el drenaje de estos mismos, contempla pendientes suaves, para evitar arrastre de material por acción del agua, de igual forma este no es compactado para permitir la infiltración y propiciar desarrollo de la cubierta entre temporadas. La conservación de este material es de vital importancia, ya que su uso será primordial en la recuperación posterior de la cubierta vegetal, cuando se implemente el Plan de Abandono que se ejecuta una vez culminada la extracción de material, cuyo objetivo primordial es la restauración ecológica y estética del sector que ha sido intervenido por el proyecto, ya que logra la integración paisajística en el territorio y el área circundante además de la recuperación de las condiciones de suelo y de la cubierta vegetal a una condición similar a la que existía antes de realizar la extracción y procesamiento de áridos. La pérdida del recurso natural suelo es aquella pérdida irreversible de una superficie de suelo generada por el emplazamiento u ocupación permanente del suelo rural por la ejecución de obras, sin embargo, el proyecto en evaluación ha considerado distintas obras y acciones dirigidas a la protección de este recurso con el fin de restaurar las condiciones del sector. La remoción de este recurso será de carácter temporal, ya que se considera, mediante la ejecución del “Plan de Abandono”(Anexo 6 de la Adenda) la restitución del suelo y de la cubierta vegetal. Este programa considera, de forma resumida, la recuperación de la geoforma, la reposición del material de escarpe acopiado, siembra, Monitoreo y Seguimiento además de un Plan de Contingencia asociado a desviaciones durante la recuperación del sector. Para la recuperación del terreno se trabajará con el concepto de “Landforming”. El cual establece como objetivo que la geometría del terreno intervenido en la etapa de abandono se asimile al entorno natural, para lo cual se debe contemplar movimientos de tierra con pendientes suaves, con formas cóncavas y convexas, evitando taludes abruptos o verticales. El Landforming tiene por finalidad diseñar y construir formas del terreno que replican la morfología y dinámica de geoformas
---	--



	naturales (normalmente estables) de la superficie terrestre, allí donde el relieve original ha sido modificado (como ocurre en el caso de los procesos de extracción y procesamiento de materiales), su objetivo es imitar las condiciones morfológicas del entorno cercano, para que el área intervenida se asimile a la morfología del área. Este proceso considera la construcción de cuencas hidrográficas estables (redes de drenaje y laderas cóncavasconvexas) con lo cual no se generan afectaciones en la esorrentía natural del sector, con todas estas medidas, se minimiza la erosión hídrica del suelo, se favorece la estabilidad dinámica del terreno, promueve ecosistemas autosustentables, además de generar un impacto visual positivo. La perturbación proyectada es de carácter puntual y de corta duración, en una superficie reducida en relación a la superficie predial, por lo que podemos concluir que la intervención proyectada que se hace sobre el componente no implica su pérdida. De acuerdo con la capacidad de uso del suelo, en la comuna es posible identificar dos Clases, correspondientes a VI y VIII. De las dos clases de suelo presentes, sólo la capacidad VI permite un uso relacionado con la ganadería asociado al pastoreo (SIT COMUNAL, CIREN 2022). El uso actual del suelo está destinado a la actividad ganadera de baja intensidad. A partir del análisis químico de suelo realizado, se concluye que, las condiciones del suelo tienen un comportamiento normal, característico del sector de Isla Tierra del fuego con una textura Franco-arcillosa y una precipitación baja (400 mm/año). La vegetación descrita se distribuye ampliamente en la provincia biótica de Estepa Patagónica, identificando 2 comunidades vegetacionales: Coironal de <i>Festuca gracillima</i>: Esta comunidad vegetal se encuentra dominada por la gramínea <i>Festuca gracillima</i>, especie que forma macollas de 40 cm de alto por 20 cm de ancho, correspondiente a organismos clones producto del crecimiento rizomatoso. Entre las macollas de coirón se desarrollan otras plantas pequeñas de hoja ancha, comúnmente conocidas como “intercoirón”, el cual aporta parte importante de la diversidad de especies del lugar, no obstante, es el coirón (<i>Festuca gracillima</i>) el principal elemento fisonómico de la formación. Dichas condiciones otorgan a esta comunidad una fisonomía herbácea que se distribuye ampliamente en toda la provincia biótica de Estepa Patagónica. Brezal de <i>Empetrum rubrum</i>: También llamado “murtillar”, se caracteriza por la presencia del arbusto rastrero <i>Empetrum rubrum</i>, el cual presenta tallos decumbentes alargándose a ras del suelo, formando un tapiz de ramas laxas pegadas al suelo. Frecuentemente se asocian otros arbustos decumbentes como <i>Baccharis magellanica</i>, <i>Azorella lycopidoiodes</i> y <i>Bolax gummifera</i>. La fisonomía del Brezal de <i>Empetrum rubrum</i> es de uniestratificada, raramente biestratificada, con dominancia de arbustos enanos y con pocas hierbas. Esta comunidad se establece sobre suelos pobres en materia orgánica, normalmente expuestos al viento y con drenaje muy activo, con alta permeabilidad y escurrimiento. En consideración a los antecedentes presentados, los efectos de las actividades proyectadas son de carácter puntual y de corta duración no afectan la cantidad y calidad del recurso suelo en forma sostenida y duradera. Por consiguiente, las actividades del proyecto no generan la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad. Adicionalmente, y tomando en consideración las proyecciones
--	---



	de cambio climático y tendría incidencia en la recuperación de la cubierta vegetal, el titular realiza un análisis en Adenda y menciona que: De acuerdo a la información recopilada del ARClím, específicamente en lo relacionado al Parámetro Biodiversidad - Pérdida de flora por cambios de precipitación, en donde se identificaron los elementos básicos como Amenaza, Nivel de Intervención y Vulnerabilidad, se determinó de esta forma un riesgo Muy Bajo para el caso de pérdida de diversidad de especies vegetales producto del cambio futuro de la temperatura promedio anual, en el área del proyecto. Una vez evaluadas las proyecciones para la biodiversidad de especies vegetales, es posible indicar que en un futuro mediano (de acuerdo a la vida útil del proyecto) éstas presentarán un riesgo bajo y muy bajo frente al cambio climático producto de la variación en las precipitaciones y temperaturas, respectivamente.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En relación a la Flora, se ejecutó un levantamiento que abarco 53,6 há (área de Intervención definida para el proyecto y el área buffer establecida) y define una cobertura del orden del 64%, identificando 2 comunidades vegetacionales predominantes (1) Coironal de <i>Festuca gracillima</i> (25% del porcentaje total de cobertura) y el Brezal de <i>Empetrum rubrum</i> (Representado el 39%), considerando además un 36% definido como suelo desnudo. En el área de estudio de la propuesta para el sector de extracción de áridos La Italiana, se encontraron 35 especies de plantas vasculares, de ellas 30 son nativas de Chile, lo que representa un 86 % de la flora del lugar, siendo otras 5 especies Introducidas, conformando el 14 % restante. En el área evaluada para la actividad de extracción de áridos no existen plantas endémicas de Chile; tampoco se encontraron especies en categoría de conservación según los criterios de Benoit (1989), UICN (Walters&Gillett 1998), Baeza et al., (1998), o en la Lista de Especies Nativas según estado de Conservación bajo alguna categoría de riesgo, clasificadas por el Ministerio del Medio Ambiente (2014). Por su parte, la vegetación descrita se distribuye ampliamente en la provincia biótica de Estepa Patagónica, siendo la Estepa la más común o sobresaliente. En consecuencia, desde el punto de vista de la flora y vegetación, la ejecución del Proyecto, no afectaría ni se generarían impactos significativos sobre estas comunidades y este componente ambiental. En cuanto a la fauna, se realizaron 2 campañas de terreno y se registraron un total de 7 especies de fauna vertebradas silvestre, correspondiendo a 6 especies de aves y 1 especie de mamífero. Las especies de fauna registradas, corresponden a parte de la población que comúnmente se encuentra en los tipos de hábitat que se describen en este informe en el apartado de Flora y Vegetación, de acuerdo a registros anteriores de la literatura referida (Araya et al. 1995; Blanco et al. 2001; Venegas y Sielfeld 1998; Yañez y Muñoz 2000, Texera, 1973; Vuilleumier, 1985, 1995). En cuanto la única especie de mamíferos identificadas en el área de estudio, zorro gris (<i>lycalopex griseus</i>) identificado a través de registro por signos, debido a que sus fecas fueron vistas en distintos sectores del área de estudio del proyecto. Este mamífero según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE), se encuentra en categoría de preocupación menor (LC), indicando es su ficha (Inventario Nacional de Especies- MMA): “Considerando su amplia distribución y abundancia, con poblaciones estables y no en



	descenso, la especie no satisface criterios de UICN para ser incluida en alguna categoría de amenaza 1”. El zorro gris corresponde a una población que comúnmente se encuentra distribuida en el sector de Tierra del Fuego y posee una población abundante que fluctúa entre 0,8 y 2,3 ind/km2, con una población estimada para la Región de Magallanes entre los 16.279 y 76.264 animales (Cattan et al. 2008). Dados los resultados obtenidos de la inspección al área de emplazamiento del Proyecto Extracción de la Italiana, se concluye que las actividades asociadas al proyecto, no afectarían de manera significativa a la fauna asociada al área de estudio, debido a la frecuencia, abundancia y alta movilidad de las especies registradas, además no se han detectado sitios de importancia en relación con la diversidad faunística que pudiesen ser indicadores de riqueza específica, sin detectarse sectores asociados a hábitat excepcionales ni sitios de crianza de especies en peligro de extinción o áreas de concentración de fauna relevantes. Las labores de extracción y procesamiento del proyecto son acotadas a un área ubicada dentro de un predio particular, y operadas por un período definido de acuerdo a, en donde las labores no son continuas en el tiempo. Como parte del desarrollo del contrato de Pavimentación ejecutado en el sector, el profesional de medio ambiente ejecuta de forma periódica charlas de inducción al personal asociado al contrato, con la finalidad de transmitir temas relevantes medio ambientales incluyendo la protección de las especies en algún estado de conservación de las especies protegidas, los resguardos a su ambiente natural y consideraciones en caso de avistamiento, además de difundir las medidas establecidas para su protección: - Prohibición de cualquier apremio a la vida natural del área (animal o vegetal). - Prohibición de acercamiento a la fauna silvestre - Restricción en el límite de velocidad para vehículos y maquinaria - Evitar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios El proyecto no contempla la explotación de especies de Flora y Fauna y no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional. Considerando lo expuesto, se puede concluir que el Proyecto no implicará riesgos para la diversidad biológica del sector y/o el ecosistema en el cual se emplaza, considerando que su ejecución abarca una superficie acotada dentro de un predio privado destinado principalmente a la explotación ganadera y sin singularidades en relación a la diversidad biológica del sector.
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.	El proyecto contempla la intervención de una superficie de 40 ha app., de las cuales 25,42 ha serán destinadas a la extracción de áridos. La vida útil proyectada contempla un periodo de 5 años destinados a extracción de material y 2 años destinados al proceso de recuperación del sector. Es importante mencionar que, la explotación se ejecuta en base los volúmenes requeridos mensualmente por los contratos en ejecución. Por lo tanto, no se descarta una intervención menor, en términos de superficie intervenida, a la presentada. En relación a la componente <u>suelo</u>, la superficie a intervenir se encuentra acotada dentro de un predio privado destinado principalmente a la explotación ganadera y sin singularidades. Debido a que en general, estos suelos tienen una alta susceptibilidad a la erosión, se procurará un manejo adecuado para su protección, reflejado en el Plan de Abandono (Anexo 6



	de la Adenda), el cual contempla el retiro de los escarpes y su disposición en sitios específicos dentro del área de ejecución del proyecto. Mediante la aplicación del Plan de Abandono, que contempla la reposición de escarpes para luego desarrollar labores agronómicas destinadas para la recuperación vegetal del sector intervenido. Se pretende recuperar la cubierta vegetal intervenida en un 60-65% durante la segunda temporada de crecimiento del pastizal, de esta manera no se generarán pérdidas o degradación del suelo por erosión, degradación y/o presencia de contaminantes. En relación a la componente <u>Aire</u>, la faena se ejecutará en horarios de trabajo bien definidos, generando emisiones de carácter puntual y transitorio, considerando su rápida disipación debido al frecuente viento de la zona. La modelación Atmosférica concluye que las emisiones asociadas al proyecto no generarán efectos adversos sobre la calidad del aire del sector, en todos los casos, las estimaciones por debajo de los límites de concentración establecidos por sus correspondientes normas de referencia, por lo que el aporte de emisiones a los potenciales receptores será igualmente bajo, aun la operación simultánea de todas las actividades del proyecto. Respecto del <u>Agua</u>, no se detectaron cuerpos de aguas superficiales que pudiesen ser afectados por la ejecución del proyecto, el Rio Rogers se encuentra ubicado a 1,2 Km al oriente del área a intervenir. El proyecto contempla la remoción de volúmenes de suelos en un área donde no existen escorrentías o apozamientos superficiales. El patrón de drenaje del área del proyecto es de escorrentía difusa, y su superficie en la actualidad es parte de una meseta que no forma parte de la planicie de inundación actual del rio Rogers. En relación a los Recursos Hídricos Subterráneos, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre estos. La exploración geotécnica mediante calicatas y lo expuesto en el Informe Hidrológico (Anexo 10 de la DIA) indican la existencia de niveles freáticos por lo que se ha establecido una cota máxima de extracción, respetando las recomendaciones asociadas a la extracción de material que definen un margen no explotable de 1,5 m sobre el nivel freático detectado. Se instalará una red de piezómetros que permitirán monitorear el nivel freático en las zonas de extracción. En caso de tomar contacto con el nivel freático, alumbrando aguas subterráneas, estas no serán utilizadas y se rellenará inmediatamente el sector de excavación y no se seguirá explotando, cumpliendo así con lo estipulado en el Artículo 140 del Código de Aguas.
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.	De acuerdo a los resultados obtenidos en el Informe Estimación y Modelación de Dispersión Atmosférica, las concentraciones del contaminante SO2 no superaran la Norma de Calidad Secundaria de Aire para Anhídrido Sulfuroso (SO₂) - D.S. N° 22/2010 MINSEGPRES. Por otro lado, en Chile no existe una norma secundaria de calidad del aire para Material Particulado Sedimentable (MPS) de carácter nacional o específico de la región, por lo tanto, para evaluar los efectos de este tipo de emisiones se utilizó una norma de referencia, tal como lo establece el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental. La norma de referencia utilizada corresponde a la Norma de Calidad del Aire Ambiente de la Confederación Suiza que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ha validado para su utilización.



	El detalle del análisis de cada contaminante en específico está disponible en Anexo 8 de la Adenda, detallando el cumplimiento de las normas antes mencionadas.
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.	Como resultado del nuevo levantamiento ejecutado para el componente fauna presentado en el Anexo 10 de la Adenda, donde se ampliaron áreas inspeccionadas, en una primera instalación. Del informe se concluye: <i>“no se han detectado sitios de importancia en relación con la diversidad faunística que pudiesen ser indicadores de riqueza específica, sin detectarse sectores asociados a hábitat excepcionales ni sitios de crianza de especies en peligro de extinción o áreas de concentración de fauna relevantes.</i> <i>Las especies de fauna registradas corresponden a parte de la población que comúnmente se encuentra en los tipos de hábitat que se describen en este informe en el apartado de Flora y Vegetación”.</i> Por otra parte, en el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, establece que se considerarán como receptores aquellas áreas en donde se concentren especies nativas o que puedan asociarse a sitios de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, así como cualquier área con protección oficial o sitio reconocido por su valor ambiental, dentro del área de influencia, las que fueron descartadas en base a los dos levantamientos ejecutados en el área del proyecto. Considerando lo expuesto anteriormente el proyecto no generará un impacto acústico de carácter negativo asociado a la fauna, en consideración a la ausencia de hábitats de relevancia dentro del área de influencia según los criterios establecidos para la Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa.
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 no contempla el uso/almacenamiento de productos químicos en ninguna de sus fases. Los residuos domiciliarios generados por los trabajadores durante las distintas fases del proyecto serán dispuestos en tambores claramente identificados (basureros), y luego serán trasladados al Vertedero municipal evitando así la presencia de vectores sanitarios en el área. Los residuos peligrosos que pudiesen generarse debido a fugas o derrames provocados en las maquinarias fijas o equipos, serán tratados con elementos de seguridad evitando el contacto de los trabajadores con los residuos, y dispuestos en tambores rotulados para luego ser trasladados a la Bodega de Residuos Peligrosos autorizada (Anexo 15), cumpliendo en este proceso con todo lo estipulado por el D.S. 148/03 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. El manejo de los residuos generados en el proyecto considerará su adecuada segregación, apropiado almacenamiento, transporte y disposición final en base a normativa vigente. En consecuencia y conforme a los antecedentes expuestos, no habrá efectos sobre los recursos naturales renovables en el Área de ejecución del Proyecto por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y cualquier otra sustancia.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	- El Proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas fósiles. La extracción de áridos se ejecutará considerando un margen no explotable de resguardo de 1,5 m sobre el nivel del agua subterránea detectada. En la eventualidad que durante las faenas de explotación se alumbren aguas subterráneas, éstas no serán utilizadas y se rellenará inmediatamente el sector de excavación y no se seguirá explotando, cumpliendo así con lo estipulado en el Artículo 140 del Código de Aguas.



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.	- El proyecto no contempla la intervención de cuerpos de agua en que se generen fluctuaciones de niveles. - El proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - El proyecto no se localiza en zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - El proyecto no se localiza en zonas de glaciares.
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 nacional, su objetivo es sólo la extracción de áridos.

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	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no contempla 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, sólo suelos de escasa aptitud destinados a la ganadería. El proyecto se desarrolla dentro de un predio privado de aproximadamente de 2.500 hás destinado principalmente a la actividad Ganadera, el proyecto sólo contempla la intervención de 40 há dentro una superficie delimitada y con acceso controlado. Dentro de este predio y en sus alrededores no se registran concentraciones de grupos humanos, solo residentes esporádicos y temporales en bajas concentraciones, ya que la comuna cuenta con una escasa y dispersa población en estancias ganaderas. El proyecto, emplazado dentro del área rural de la comuna de Primavera está ubicado a 47 Km de Porvenir y a 52 km de Cerro Sombrero, esta última localidad corresponde a la capital comunal donde se ejecutan la mayor parte de manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Todos los servicios de traslados son ejecutados de forma particular sin afectar el acceso de los grupos humanos de la comuna a servicios de traslado o acceso a otras comunas, en general esta ruta tiene flujos vehiculares existentes que no representan grandes volúmenes capaces de generar problemas de saturación en la ruta. El proyecto se encuentra ubicado en un sitio cerrado dentro de un predio Ganadero particular, no contempla obstrucciones y/o restricciones de caminos públicos de forma parcial o total, por lo que se puede concluir que no restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de tiempos de desplazamiento. El proyecto tiene por objetivo proveer de áridos al proyecto de pavimentación de la ruta Y-65, que une los sectores de Porvenir y Manantiales, en la Isla de Tierra del Fuego, por lo que en general la circulación por dicha vía se encuentra afectada por el proyecto de pavimentación (no corresponde a este proyecto en



	particular). El transporte de material hacia la ruta se asocia a mejoras en la actual vía, valorada por la comunidad del sector para mejorar los tiempos de traslado entre dichos sectores. El sector cuenta con la señalética adecuada para permitir el desplazamiento del tránsito en la ruta de forma segura, evitando alteraciones debido al traslado de los camiones de alto tonelaje, considerando, además que las medidas de prevención y seguridad han sido reforzadas, cumpliendo con la normativa vigente, y con el objetivo de evitar accidentes. En conclusión, el Proyecto no generará obstrucción para la circulación ni conectividad, y no aumentará tiempos de desplazamiento ni de transeúntes ni vehiculares.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto se encuentra emplazado en el área rural de la comuna de Primavera, dentro de un predio particular, ubicado a 47 Km de Porvenir y a 52 km de Cerro Sombrero, los insumos, son traídos desde Cerro Sombrero, Porvenir y a su vez desde Punta Arenas, transportados por la Propia Empresa. Constructora Vilicic S.A. cuenta con Campamentos Base en la ciudad de Porvenir y en Cerro Sombrero, equipados con casino, locomoción para los trabajadores desde y hacia su lugar de trabajo; de igual forma desde y hacia Punta Arenas, no interfiriendo en la calidad, acceso o servicios de infraestructura básica con las personas que habitan la comuna. Si bien el proyecto contempla un aumento en el flujo vehicular producto de las actividades del Proyecto del orden del 29% (considerando ida y vuelta). Estos caminos son generalmente utilizados para el tránsito de vehículos de todo tipo entre los que destacan aquellos asociados a la actividad petrolera en el sector. De acuerdo a lo señalado, el Proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
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.	Los principales centros poblados donde pudiesen ejecutarse manifestaciones culturales se encuentran a 47 km para el caso de Porvenir y 52 km en el caso de Cerro Sombrero. Por otro lado, la comuna de primavera tiene una densidad poblacional de 0,27 ha/km2, una de las más bajas del país, que se traduce en poblaciones rurales aún más disminuidas. Por otro lado, y tal como se indicaba en los literales precedentes, en el sector no “no se registra presencia de predios indígenas o sitios de pertinencia cultural, como tampoco comunidades indígenas en la provincia mencionada”. De acuerdo a lo señalado, el Proyecto “Extracción y Procesamiento de áridos La Italiana” no generará impactos a nivel de dificultades o impedimentos 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.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Ante la consulta ejecutada como parte del levantamiento de la comunidad colindante referente a la presencia de comunidades y/o Tierras Indígenas, en oficio de CONADI N°46 de fecha 07 JUN.22 (oficio adjuntado en Anexo 7 de la DIA) indica la ausencia de estos, señalando lo siguiente: “no se registra presencia de predios indígenas o sitios de pertinencia cultural, como tampoco comunidades indígenas en la provincia mencionada”, por lo que el Proyecto, sus obras y partes, así como acciones y actividades, no generarán alteraciones sobre las formas de organización particular de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.



6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica 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, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
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, glaciares, y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, 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 área de desarrollo del Proyecto no existen poblaciones susceptibles de ser afectadas, ante la consulta ejecutada como parte del levantamiento de la comunidad colindante referente a la presencia de comunidades y/o Tierras Indígenas, en oficio de CONADI N°46 de fecha 07 JUN.22 indica la ausencia de estos, señalando lo siguiente: “no se registra presencia de predios indígenas o sitios de pertinencia cultural, como tampoco comunidades indígenas en la provincia mencionada”. Los centros poblados más cercanos se encuentran a distancias que superan los 30 km (Cerro Sombrero y Porvenir) desde el área de ejecución del proyecto
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto no se localiza cerca de sitios categorizados como “áreas protegidas, recursos protegidos, población protegida, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o el valor ambiental del territorio” El área protegida más cercana al proyecto, está a una distancia que supera los 20km descartando posibles afectaciones por la ejecución del proyecto. En relación al valor asociado a la observación astronómica, los grandes proyectos se emplazan en la zona norte de nuestro país, donde sus cielos han sido catalogados como privilegiados a nivel mundial y actualmente podemos encontrar instalados siete de los 18 telescopios ópticos más grandes del mundo (Ministerio del Medio Ambiente 2018, Cielos de Chile: Desde la Tierra al Universo). Dicho documento no indica a los cielos de la Región de Magallanes presenten áreas con valor para la observación astronómica, por lo cual el proyecto no tiene ninguna incidencia en 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	
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.	Una zona con valor paisajístico es aquella que, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa. El Proyecto está emplazado en la comuna Primavera y, se encuentra dentro de la “Macrozona Austral” en la “Subzona “Pampa Magallánica”, definida como una unidad totalmente plana, con suaves ondulaciones y pequeños cordones de escasa altura esto en base a lo expuesto en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental “Valor Paisajístico en el SEIA”.



	Dentro de la comuna de Primavera no existen Instrumentos de Planificación que indique la protección o el interés paisajístico de alguna zona. El sector donde estará emplazado el proyecto corresponde a un predio privado, con acceso restringido y al que solo se puede ingresar a través de un camino privado con acceso en ruta Y-65, km 60 en sentido del kilometraje (lado izquierdo), el paisaje identificado corresponde a un paisaje típico de la pampa magallánica, los que se presentan con una alta frecuencia en el sector. En los alrededores del proyecto no existen zonas con valor paisajístico que puedan ver obstaculizada su visibilidad, esto considerando que el área de intervención del proyecto se encuentra a una distancia que supera los 1.500 m desde dicha Ruta hacia sus vértices más cercanos. En Anexo 13 de la DIA, se incorpora el análisis de esta componente según lo establecido en la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (2019). De acuerdo con la calidad visual del territorio analizado, el área del Proyecto se encuentra inserto en un área con Calidad Visual Baja, la cual está condicionada por la morfología típica de estepa Magallánica. Respecto a los atributos que se evaluaron, todos presentaron una valoración Baja a Media, principalmente por la escasez de elementos paisajísticamente valorables. Con poca variedad entre los elementos registrados, así como algunas actividades antrópicas, y también en lo que respecta a los componentes bióticos del lugar. El Proyecto no se emplaza en un área declarada como zona o centro de interés turístico nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224 de 1975. La ubicación del Proyecto, respecto a los puntos de observación del paisaje, da cuenta que las obras del Proyecto serán casi imperceptibles, por lo que no interferirán en la observación del entorno del proyecto. En base a lo anteriormente expuesto, las obras del Proyecto no constituyen una alteración a la calidad actual del paisaje, por lo tanto, se puede concluir que el proyecto no alterará significativamente el valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	La zona donde se emplazará el Proyecto carece de Valor Paisajístico en base a lo anteriormente expuesto. Las obras del Proyecto no obstruirán el acceso a recursos o elementos del medioambiente de zonas con valor paisajístico o turístico, por cuanto estas se ubican en un predio privado y lejos de vías de acceso a este tipo de áreas.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, se considerará la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico. En relación a lo anteriormente expuesto se puede concluir que el área del Proyecto y sus alrededores no poseen sitios turísticos o que generen gran atracción turística. Ante la consulta ejecutada a SERNATUR (Antecedentes disponibles en Anexo 7 de la DIA) sobre presencia de áreas de interés turístico, patrimonial, zonas o áreas protegidas en el área o próximas al sector el servicio indico: “que al menos en un perímetro de unos 25 km desde el km 60 de esta Ruta, no se encuentran Zonas de Interés Turístico, ZOIT, atractivos turísticos inserto en el Catastro Nacional de Atractivos Turísticos de Sernatur ni Destinos Turísticos. El más cercano de éstos, el Destino Turístico Tierra del Fuego se localiza a una distancia mayor a los 25 km. Así como la ciudad de Porvenir con atractivos turísticos en sus alrededores.



	Ninguno de los sitios a los que se les puede otorgar un valor de carácter patrimonial, natural y/o turístico se verán afectados por la ejecución del proyecto, concluyendo que el proyecto no generará alteraciones sobre el valor paisajístico o turístico de la zona. Es un proyecto que busca satisfacer las necesidades para mantener y mejorar la conectividad de la comuna Porvenir y Primavera, por ende, un beneficio al rubro Turístico en la zona y la conexión entre Chile y Argentina por la Frontera de San Sebastián. Los horarios de trabajo están establecidos y de carácter esporádico (La explotación no será continua en el tiempo). Se cumplirán todas las medidas de prevención y mitigación señaladas en los diferentes estudios específicos.; estos estudios, además señalan el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
--	--

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	
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.	Las partes del Proyecto no están emplazadas en monumentos arqueológicos, paleontológicos, sitios con valor antropológico, histórico ni pertenecientes al patrimonio cultural. Con el fin de caracterizar el área de ejecución del proyecto se realizó una inspección visual arqueológica, actividad orientada a la identificación de bienes patrimoniales evidenciados en superficie. El objetivo dicha actividad es detectar, identificar y describir el patrimonio cultural (sitios arqueológicos o hallazgos aislados) que se pudiesen encontrar en el área del proyecto, que permitan posteriormente evaluar el efecto potencial de este sobre los bienes patrimoniales protegidos por la legislación vigente, dando cumplimiento de esta forma a las exigencias estipuladas en la Ley de Mon. Nacionales N° 17.288 y la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. En síntesis, se busca salvaguardar anticipadamente la afectación de estos bienes, por lo cual se identifican y recomiendan medidas y/o acciones necesarias que se deberán ejecutar para evitar el daño a los elementos patrimoniales, durante el desarrollo de las actividades del proyecto. La inspección arqueológica comprendió el reconocimiento superficial pedestre del área de estudio, considerando con un total de 55 ha, que consideran el camino de acceso, área de ejecución del proyecto y un área buffer. El área de influencia, tanto directa como indirecta, se inspeccionó en 4 visitas en el mes de enero de 2021, realizando transectas sistemáticas con una separación de 20 metros. A modo de conclusión dicho documento expone: “La inspección visual arqueológica efectuada en coherencia con la revisión de antecedentes bibliográficos relativos al área de influencia correspondiente al proyecto “La Italiana” entregó como resultado, la ausencia de evidencias materiales que pudiesen adscribirse a periodos prehispánicos o históricos, las cuales se encuentran protegidas por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales”. Durante la ejecución del proyecto se contempla la ejecución de charlas de inducción a los trabajadores previo a las actividades del Proyecto, con finalidad de transmitir la protección a la componente ambiental arqueológica.



	En caso de efectuarse un hallazgo Arqueológico o Paleontológico durante las excavaciones se procederá según establece La Ley N°17.288 en sus Artículos N°26 y 27; paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando mediante y por escrito al CMN, para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El desarrollo del Proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
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.	Ante la consulta ejecutada como parte del levantamiento de la comunidad colindante (Anexo 7) referente a la presencia de comunidades y/o Tierras Indígenas, en oficio de CONADI N°46 de fecha 07 JUN.22 indica la ausencia de estos, señalando lo siguiente: “no se registra presencia de predios indígenas o sitios de pertinencia cultural, como tampoco comunidades indígenas en la provincia mencionada”. Por otro lado, el centro poblado más cercano donde pusiesen llevarse a cabo dichas manifestaciones se encuentra a distancia que supera los 40 km. Podemos concluir que el sitio del proyecto y sus alrededores no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano sujetas a una eventual afección por parte de la implementación del Proyecto y el desarrollo de sus actividades.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1. Riesgo o contingencia Incendios o derrames accidentales de combustibles

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Incendios o derrames accidentales de combustibles	
Riesgo o contingencia	Incendios o derrames de combustible
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones y medidas son las siguientes: - El vehículo utilizado deberá estar en condiciones de circular, y con su documentación al día. Se deberá contar con elementos para almacenar adecuadamente el combustible. - El vehículo deberá cargar el tipo y tamaño adecuado de extintor y mantener un kit anti derrames. - El conductor deberá mantener hojas de datos de seguridad del combustible transportado, además debe estar con los rombos y señalización que corresponda. - La señalización debe estar visible en todas las caras del camión. El vehículo debe tener elementos de señalización en caso de accidentes. - Verificar, antes de realizar la carga, que no existan fugas o derrames. - Al efectuar actividades de carga y descarga de hidrocarburos, se deberá estar alejado de cuerpos de agua. - Se utilizarán mangueras, llaves sin filtraciones y equipos adecuados para el trasvasije. - Mantener pala en vehículos de transporte de combustible, para contener posibles derrames. - Durante la operación, no se debe fumar o estar cerca de fuentes de ignición.



	- En caso de que una persona tenga contacto con el combustible, lavar el área afectada con abundante agua (15 min). - En caso de trasvasijar a un envase debe estar rotulado y señalizado. Además, el envase utilizado debe estar limpio o haber almacenado el mismo producto para evitar mezclas o reacciones que ocasionen un incidente y/o accidente.
Forma de control y seguimiento	Registros charlas de inducción en obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Inmediatamente descubierta la emergencia, se deberá realizar lo siguiente: Durante la Fase de Control en derrames o descargas accidentales en el transporte: - Estacionar, detener el motor y activar freno de mano. - Notificar a Depto. de Prevención y al Dpto. Medio Ambiente. - Equiparse con los elementos de protección personal, según corresponda. - Marcar la vía con señales de seguridad, ya sea conos u otros. - En caso de ser posible, detener la fuga, cambiando su posición para detener el derrame o depositando el combustible dentro de un envase recolector. - Contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones, zanjas de arena, tierra u otro medio. - Mantener al público y/o animales alejados del área de peligro cerrando el perímetro al menos en un radio de 100 metros. - En lo posible permanecer en dirección a favor del viento, evitando inhalar gases o vapores tóxicos. Incendio Controlable. - La primera acción una vez detectado un inicio de fuego es detectar las causas del suceso y evaluar si la causa puede ser controlada por el personal de la planta. - Hacer uso de los sistemas de extinción más cercanos a la zona afectada (extintores de polvo seco). - Una vez controlado el incendio, dar aviso y comunicar la situación a Jefe Departamento de Prevención de Riesgos. - Evaluar y efectuar informe del incidente y/o accidente. Incendio Incontrolable. - Si con los medios internos no es posible controlar el incendio y pelagra la vida de las personas, el funcionario debe “EVACUAR” y comunicar la situación con el Jefe de Prevención de Riesgos. - En caso de no poder transferir la información al Jefe de Prevención de Riesgos, deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos. - El funcionario deberá aislar a toda persona cercana al suceso. - Una vez controlado el incendio se deberá efectuar informe del incidente y/o accidente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Toda contingencia o incidente, así como las acciones correctivas, será notificada a través del módulo de avisos Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA en un plazo máximo de 24 horas.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA.
--	---------------------

7.1.2. Riesgo o contingencia ante derrames de hidrocarburos

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia ante derrames de hidrocarburos	
Riesgo o contingencia	Riesgo de derrame de hidrocarburos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Cuando se transporten Sustancias Líquidas Peligrosas (carga de Combustible, camión surtidor autorizado), Constructora Vilicic S.A. realizará control sobre lo siguiente: - El vehículo utilizado deberá estar en buenas condiciones de circular, y con su documentación al día. - El vehículo deberá cargar el tipo y tamaño adecuado de extintor, también deberá contar con las señalizaciones apropiadas, para el producto transportado. Además, se procederá a: 1. Ubicar las áreas de carga de combustible, a una distancia segura de las áreas medioambientalmente sensibles, tales como cuerpos de agua. 2. Implementar precauciones de seguridad, en todas las áreas de carga de combustible, a fin de minimizar el riesgo de incendios. 3. Tener todas las hojas de seguridad de todos los productos peligrosos, las cuales deberán estarán disponibles. 4. Al efectuar actividades de manejo de hidrocarburos, se realizará lejos de cuerpos de agua. 5. Se utilizarán mangueras, llaves sin filtraciones y equipos adecuados, para el trasvase o traspaso de hidrocarburo hacia la maquinaria. 6. Mantener pala en equipos de mantención de maquinaria, para mitigar daño por posibles derrames. 7. Disponer residuos provenientes de derrames de hidrocarburos en tambores amarillos, colocados en instalaciones de faena y frente de trabajo. 8. Mantener sacos vacíos u otro material para retirar derrames del frente de trabajo. 9. Ante la posibilidad de un derrame de hidrocarburo, se realizará un almacenamiento temporal (inferior a una semana) de residuos con sustancias líquidas peligrosas, se habilitará especialmente un sector con su correspondiente señalización, delimitación e impermeabilización del suelo.
Forma de control y seguimiento	Registros charlas de inducción en obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Derrames Menores (son aquellos de menos de 10 litros y representan una amenaza limitada para el medio ambiente se contendrán con recursos del lugar). - Identificar la sustancia derramada y evaluar los riesgos de seguridad. Si es seguro, detener la fuente de derrame y aislar el área. - Notificar al Profesional a cargo del Proyecto o supervisor de terreno y al asesor medioambiental. - Activar el proceso de limpieza y rehabilitación y registrar en un archivo el volumen derramado y los métodos utilizados para su limpieza. - Derrames Intermedios (son aquellos que se encuentren entre 10 y 100 litros y su amenaza para el medio ambiente, puede significar una mayor necesidad de



	materiales para contenerlos e incluso la utilización de maquinaria pesada). - Identificar la sustancia derramada y evaluar los riesgos de seguridad. - Implementar procedimientos de seguridad diseñados para detener el origen del derrame. Se delimitará el sector con un dique de contención para evitar que el producto líquido derramado llegue a un cuerpo de agua. - Contener e inmovilizar los derrames con absorbentes o tierra y aislar cualquier drenaje que pueda transportar el derrame. - Notificar al Profesional a cargo del Proyecto o supervisor de terreno y al asesor medioambiental. - Activar el proceso de limpieza y rehabilitación y registrar en un archivo el volumen derramado y los métodos utilizados para su limpieza. Derrames Mayores (son aquellos mayores a 100 lts y/o aquellos para los cuales se da una o más de las siguientes condiciones: A. Existe peligro para humanos; B. No se puede contener el derrame; C. Es probable que el derrame producido produzca la contaminación de cursos de agua, cuerpos de agua, áreas costeras u otros puntos importantes). - Identificar la sustancia derramada y evaluar los riesgos de seguridad. - Implementar procedimientos de seguridad diseñados para detener el origen del derrame. Se delimitará el sector con un dique de contención para evitar que el producto líquido derramado llegue a un cuerpo de agua. - Contener e inmovilizar los derrames con absorbentes o tierra y aislar cualquier drenaje que pueda transportar el derrame - Cuando corresponda, el equipo Seguridad monitoreará la presencia de vapores peligrosos. - Evaluar la magnitud del impacto y guiar los procedimientos de limpieza y rehabilitación según se describe a continuación: - El Profesional jefe de obra o delegado organizará la limpieza y si no hay recursos disponibles en terreno, dará aviso al gerente técnico de obra o del contrato para obtener los recursos necesarios, en forma inmediata, y en caso de ser necesario, se solicitará apoyo de otras empresas y/u organizaciones especializadas en el tema. - Se recogerá la totalidad del derrame producido. - Se contemplará la recuperación total del producto derramado y, dependiendo de su tipo, se verificará que se use el equipo de protección personal adecuado durante el proceso de limpieza. - Se almacenará el producto recuperado y el material contaminado en un contenedor impermeable adecuado. - Se elaborará un informe de incidente detallando las medidas tomadas para controlar, contener y limpiar el área.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Toda contingencia o incidente, así como las acciones correctivas, será notificada a través del módulo de avisos Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA en un plazo máximo de 24 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA.



7.1.3. Riesgo o contingencia ante desbordes o derrames en piscinas

Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia ante desbordes o derrames en piscinas	
Riesgo o contingencia	Derrames o desbordes de piscinas utilizadas para el proceso de lavado de áridos.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Lavado de áridos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Corresponden a medidas conducentes a evitar y prevenir derrames: - El proceso de llenado de piscinas se ejecutará manteniendo un volumen del orden del 75% de su capacidad, permitiendo así un margen de seguridad del orden del 25%. - Se instalará una geomembrana impermeable para prevenir la infiltración de las aguas de lavado. - Se considera el retiro de los sedimentos depositados en el fondo de las piscinas, con la precaución de no generar daños en la geomembrana. - Se considera la disponibilidad de camión aljibe en caso de ser requerido
Forma de control y seguimiento	Registros charlas de inducción en obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Todos los incidentes de desbordes y/o derrames deben ser reportados al profesional jefe de cantera o delegado, debiendo elaborar un informe del incidente o accidente. La acción correctiva básica que se empleará es “controlar y contener”. Se implementarán las siguientes acciones en la secuencia listada: 1. Identificar la fuente de desborde y/o derrame y evaluar riesgos de seguridad. 2. Si es seguro, detener la fuente de derrame. 3. Notificar al Profesional a cargo del Proyecto o supervisor de terreno y al asesor medioambiental. 4. Registrar el incidente y los métodos utilizados para su contención.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Toda contingencia o incidente, así como las acciones correctivas, será notificada a través del módulo de avisos Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA en un plazo máximo de 24 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la DIA.

7.1.4. Plan de contingencia recuperación de la cubierta vegetal

Tabla 7.1.4 Plan de contingencia recuperación de la cubierta vegetal	
Riesgo o contingencia	Desviaciones puntuales respecto de la aparición de focos erosivos y escaso cubrimiento por especies perennes.
Fase del proyecto a la que aplica	Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Monitoreo y seguimiento del plan de recuperación y abandono
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Monitoreos para evaluar el porcentaje de la cobertura vegetal.
Forma de control y seguimiento	Registro de monitoreos ejecutados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11.4 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Considerando la posibilidad que no se logre el porcentaje de cobertura de crecimiento o este fuese inferior al resultado



	esperado, se aplicaran las medidas de contingencia, de la tabla 1 del punto 11.4 del Anexo 11 de la Adenda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	De implementarse el plan de contingencia antes descrito será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente un informe detallado de las medidas en un plazo no mayor a 30 días desde la fecha de ejecución de las medidas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11.4 de la Adenda.

7.1.5. Plan de medidas de contingencia ante casos de accidentes que comprometan los recursos hídricos

Tabla 7.1.5 Plan de medidas de contingencia ante casos de accidentes que comprometan los recursos hídricos	
Riesgo o contingencia	Contaminación sobre los recursos hídricos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Derrame de sustancias peligrosas: - Capacitación para todo el personal que ingresa a realizar labores en el área del proyecto. - Se realizará chequeo constante de los vehículos y maquinarias del contrato, para prevenir derrames derivados de fugaz de los estanques o conductos. - El transporte de hidrocarburos al área de Proyecto se realizará según lo establece el Decreto Supremo N° 298, 1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. - Ubicar las áreas de carga de combustible, a una distancia segura de las áreas medioambientalmente sensibles, tales como cuerpos de agua. Derrame de aguas servidas no tratadas: - Oportuno retiro de aguas servidas derivadas de baños químicos o sistemas de alcantarillado particular. - Se realizará inducción ambiental a todo el personal que ingrese a prestar labores dentro del área. - Se realizará el correcto anclaje de baños químicos, impidiendo que puedan ser afectados por las condiciones climáticas y derramar su contenido. Fuga de residuos sólidos: - Capacitación para todo el personal que ingresa a realizar labores en el área del proyecto. - Establecimiento y control de límites máximos de velocidad permitidos dentro del área. - Supervisión en zonas de almacenamiento temporal de residuos sólidos. Accidente vehicular: - Capacitación para todo el personal que ingresa a realizar labores en el área del proyecto. - Establecimiento de límites máximos de velocidad permitidos dentro del área. - Mantenimiento frecuente de los vehículos y maquinarias asociados al contrato. - Chequeo control realizado por el conductor a cargo de cada vehículo o maquinaria, con el fin de identificar desperfectos mecánicos y solucionarlos a la brevedad.
Forma de control y seguimiento	Registros capacitaciones y documentación en obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11.5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ver punto 5 del Anexo 11.5 de la Adenda.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	De implementarse el plan de contingencia antes descrito será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente un informe detallado de las medidas en un plazo no mayor a 30 días desde la fecha de ejecución de las medidas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11.5 de la Adenda.

7.1.6. Plan de contingencia afectación fauna silvestre

Tabla 7.1.6 Plan de contingencia afectación fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Mortandad/accidentes de fauna silvestre causadas por atropello y colisiones con vehículos Mortandad/accidentes causados por caídas en áreas de excavaciones.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se implementarán límites de velocidad. Los equipos y maquinarias serán manejados con precaución y a una velocidad moderada, velocidad no superior a 40 km/hr en accesos y dentro del área de trabajo de 20km/hr, la cual será controlada por el supervisor de cantera. - Se restringirá la circulación de vehículos y maquinaria en sectores fuera del área de faena. - Se deberán instalar y mantener letreros informativos sobre el cruce de fauna en los tramos correspondientes. - Instalar y mantener letreros informativos sobre la eventual presencia de fauna. - Todos los residuos se mantienen en contenedores con tapas - Dentro de las Instalaciones de Constructora Vilicic se ejecuta un programa de control de plagas y desinfección. - Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticación, cambios de conducta y atraerlos hacia las obras y caminos interiores del Proyecto. - Se prohibirá la captura, caza y/o cualquier acción que pueda perturbar la fauna silvestre circundante. - Todas estas medidas deberán ser informadas en las charlas
Forma de control y seguimiento	Registro de Charlas de inducción en obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11.6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se implementarán las siguientes acciones en la secuencia listada. Todo el personal que aviste fauna afectada en el área del Proyecto, deberá: - Informar al profesional de Medio Ambiente entregando la información del lugar, especie en lo posible fotografía del ejemplar. - Profesional de medio Ambiente informa a Profesional Residente (Jefe de Obra) quien destinara todos los recursos necesarios para controla la situación y da orden de suspender faenas en el sector. - Profesional se traslada al sector del suceso para evaluar situación y resguardar al ejemplar afectado. - Si el ejemplar afectado se encuentra herido o con problemas, el profesional de medio ambiente tomará contacto con los servicios que correspondan para coordinar rescate en caso de ser requerido y/o instrucciones sobre el manejo de la situación.



	- Personal debe mantener resguardo del ejemplar hasta que el rescate/traslado sea ejecutado y colocara a disposición de la autoridad todos los medios necesarios para la ejecución de la operación. - Una vez concluido el rescate el profesional de medio ambiente deberá registrar el incidente y el detalle de los métodos utilizados para su contención.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Toda contingencia o incidente, así como las acciones correctivas, serán notificadas a través del módulo de avisos Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA en un plazo máximo de 24 horas, siendo reportadas al Sistema por el profesional de medio ambiente de la empresa. Finalmente, en un plazo no superior a 15 días desde ocurrido el evento, se remitirá un informe detallado de la emergencia, detallando el incidente, medidas de control y las acciones ejecutadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 11.6 de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE
- 8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto
- 8.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla 8.1.1 Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular verificará que toda maquinaria o vehículo motorizado utilizado durante la vida útil del proyecto transite en óptimas condiciones mecánicas, con su revisión técnica y permiso de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de revisión técnica de los vehículos y maquinarias utilizados para la ejecución del proyecto. - Registro del Permiso de circulación de los vehículos y maquinarias utilizados para la ejecución del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro con copias de las revisiones técnicas y mantenciones ejecutadas en obra y oficina central.

- 8.1.2. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. Código Sanitario.

Tabla 8.1.2 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 144/1961. Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. Decreto Supremo N° 594/1999. Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
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 partes del proyecto.



Forma de cumplimiento	El titular verificará que toda maquinaria o vehículo motorizado utilizado durante la vida útil del proyecto transite en óptimas condiciones mecánicas, con su revisión técnica y permiso de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantiene un registro con copias de las revisiones técnicas y mantenciones ejecutadas en obra y oficina central.
Forma de control y seguimiento	- Registro de revisión técnica de los vehículos y maquinarias utilizados para la ejecución del proyecto. - Registro del Permiso de circulación de los vehículos y maquinarias utilizados para la ejecución del proyecto

8.1.3. Decreto Supremo N° 144/1961. Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla 8.1.3 Decreto Supremo N° 144/1961. Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular verificará que toda maquinaria o vehículo motorizado utilizado durante la vida útil del proyecto transite en óptimas condiciones mecánicas, con su revisión técnica y permiso de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de revisión técnica de los vehículos y maquinarias utilizados para la ejecución del proyecto. - Registro del Permiso de circulación de los vehículos y maquinarias utilizados para la ejecución del proyecto
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro con copias de las revisiones técnicas y mantenciones ejecutadas en obra y oficina central.

8.1.4. Decreto Supremo N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transf. de Contaminantes, RETC

Tabla 8.1.4 Decreto Supremo N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transf. de Contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	-
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	Suministro eléctrico.
Forma de cumplimiento	Se declararán las emisiones a través del sistema de ventanilla única de RETC
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración de emisiones del Proyecto a través del sitio web de RETC.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de reporte de residuos en obra y oficina central.

8.1.5. Decreto N° 54/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica

Tabla 8.1.5 Decreto N° 54/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	-



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	Transporte
Forma de cumplimiento	El titular verificará que toda maquinaria o vehículo motorizado utilizado durante la vida útil del proyecto transite en óptimas condiciones mecánicas, con su revisión técnica y permiso de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. Registro de revisión técnica de los vehículos utilizados para la ejecución del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro con copias de las inscripciones, revisiones técnicas y mantenciones ejecutadas en obra y oficina central.

8.1.6. Decreto N° 55/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.

Tabla 8.1.6 Decreto N° 55/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	-
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	Transporte
Forma de cumplimiento	El titular verificará que toda maquinaria o vehículo motorizado utilizado durante la vida útil del proyecto transite en óptimas condiciones mecánicas, con su revisión técnica y permiso de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de revisión técnica de los vehículos utilizados para la ejecución del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro con copias de las inscripciones, revisiones técnicas y mantenciones ejecutadas en obra y oficina central.

8.1.7. Decreto N°211/1991 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.

Tabla 8.1.7 Decreto N°211/1991 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	-
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	Transporte
Forma de cumplimiento	El titular verificará que toda maquinaria o vehículo motorizado utilizado durante la vida útil del proyecto transite en óptimas condiciones mecánicas, con su revisión técnica y permiso de circulación al día. Vehículos livianos del Proyecto deben estar inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. Registro de revisión técnica de los vehículos y maquinarias utilizados para la ejecución del proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Se mantiene un registro con copias de las inscripciones, revisiones técnicas y mantenciones ejecutadas en obra y oficina central. - Inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.

8.1.8. Decreto N° 38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Tabla 8.1.8 Decreto N° 38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica



Componente/materia:	Emisiones Acústicas
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Partiendo de los antecedentes expuestos en el informe de ruido, en el expediente ambiental, los niveles de ruido proyectados durante las labores de extracción y producción no superarían los niveles máximos establecidos según el D.S. N°38/2011 del MMA, verificando que el Proyecto en todas sus fases cumple con los límites máximos permitidos establecidos por dicha normativa. Dentro de las medidas de gestión asociadas a este componente podemos señalar: - Mantener camiones con sus revisiones técnicas al día. - Someter a la maquinaria pesada y equipos electrógenos a mantenciones técnicas periódicas para verificar su correcto funcionamiento y así controlar sus emisiones asociadas. - No mantener maquinaria pesada con sus motores en funcionamiento durante tiempos no operativos. - Restringir la circulación de las maquinarias sólo a las áreas de extracción y acopio programadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantiene un registro con copias de las revisiones técnicas y mantenciones ejecutadas en obra y oficina central.
Forma de control y seguimiento	- Registro de revisión técnica de los vehículos y maquinarias utilizados - Registro del Permiso de circulación de los vehículos y maquinarias utilizados

8.1.9. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Código Sanitario.

Tabla 8.1.9 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, que “Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.
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	Servicios higiénicos y residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	- Autorización de la empresa que realiza la limpieza y el retiro de los residuos provenientes de los baños químicos. - Disposición en sitios autorizados (Vertedero Municipal)
Indicador que acredita su cumplimiento	- Mantención de baños químicos por empresa autorizada. - Disposición de Residuos en Vertedero.
Forma de control y seguimiento	- Registro de Ingreso de los residuos en Vertedero Municipal de Porvenir. - Registros de limpieza de baños químicos y de despacho de Aguas Servidas Plantas Autorizadas

8.1.10. Decreto Supremo N° 594/1999. Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.10 Decreto Supremo N° 594/1999. Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	-



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	Servicios higiénicos y residuos no peligrosos.
Forma de cumplimiento	- Autorización de la empresa que realiza la limpieza y el retiro de los residuos provenientes de los baños químicos. Manteniendo los registros de limpieza. - Disposición en sitios autorizados de residuos asimilables a domiciliarios (Vertedero Municipal)
Indicador que acredita su cumplimiento	- Mantención de baños químicos por empresa autorizada y las respectivas autorizaciones de dichas empresas. - Disposición de Residuos en Vertedero.
Forma de control y seguimiento	- Registro de Ingreso de los residuos en Vertedero Municipal de Porvenir. - Registros de limpieza de baños químicos y de despacho de Aguas Servidas a Plantas Autorizadas

8.1.11. Decreto Supremo N° 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.11Decreto Supremo N° 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	-
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	Residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Los derrames accidentales serán tratados según lo expuesto en el Anexo 14, Plan de Contingencia ante derrames, dentro del cual se establecen las conductas y acciones que se deben tomar para prevenir, mitigar y restaurar según corresponda. A modo de resumen, los derrames accidentales serán tratados con elementos de limpieza y materiales absorbentes que permitan su contención, posteriormente se dispondrán en tambores identificados según normativa para ser trasladados a la bodega RESPEL de almacenamiento temporal que posee la resolución respectiva (Ver Anexo 15 de DIA), ubicada en las instalaciones de faena de Constructora, asociadas al contrato de pavimento en ejecución, para luego ser trasladados a bodega central en Punta Arenas y finalmente a disposición final, cumpliendo con todas las exigencias establecidas normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización Sanitaria para Bodega de Almacenamiento Temporal de Residuos - Peligrosos en las Instalaciones de Constructora Vilicic S.A. - Declaraciones SIDREP
Forma de control y seguimiento	Registros en obra/oficina central de autorizaciones sanitarias y SIDREP.

8.1.12. Ley N° 20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

Tabla 8.1.12 Ley N° 20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.



Forma de cumplimiento	Tanto, el almacenamiento temporal, así como el tratamiento y/o disposición de los residuos será debidamente autorizada y conforme a la normativa aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentación de respaldo para disposición de residuos y empresas asociadas autorizadas.
Forma de control y seguimiento	Registros correspondientes a traslado y disposición de residuos a disposición final en obra/oficina central.

8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.2.1. Decreto Ley 3.557 Establece disposiciones sobre protección agrícola.

Tabla 8.2.1 Decreto Ley 3.557 Establece disposiciones sobre protección agrícola.	
Componente/materia:	Suelo
Otros cuerpos legales	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto durante el desarrollo sus fases, realizará el manejo de residuos y emisiones cumpliendo estrictamente la normativa vigente asociada al manejo y disposición de los distintos residuos, así como aquella asociada a las emisiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de revisión técnica de los vehículos y maquinarias utilizados - Registro del Permiso de circulación de los vehículos y maquinarias utilizados - Registro de la declaración de emisiones del Proyecto a través del sitio web de RETC. - Registro de la declaración de residuos del Proyecto a través del sitio web de RETC.
Forma de control y seguimiento	Se mantiene un registro con copias de las revisiones técnicas y mantenciones y los comprobantes de reporte de residuos y emisiones RETC en obra y oficina central.

8.2.2. Ley N°19.473/1993 del Ministerio de Agricultura, que “Sustituye el texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil”

Tabla 8.2.2 Ley N°19.473/1993 del Ministerio de Agricultura, que “Sustituye el texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil”	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Como parte del desarrollo del contrato de Pavimentación ejecutado en el sector, el profesional de medio ambiente ejecuta de forma periódica charlas de inducción al personal asociado con la finalidad de transmitir temas relevantes medio ambientales incluyendo la protección de las especies en algún estado de conservación prohibición de caza capturar ejemplares de fauna silvestre, resguardos a su ambiente natural y consideraciones en caso de avistamiento, además de difundir las medidas establecidas para su protección: - Prohibición de cualquier apremio a la vida natural del área (animal o vegetal). - Prohibición de acercamiento a la fauna silvestre - Restricción en el límite de velocidad para vehículos y maquinaria



	- Evitar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las charlas de inducción a trabajadores
Forma de control y seguimiento	Se mantienen copias de los registros de las charlas ejecutadas en obra y oficina central

8.2.3. Decreto Supremo N° 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N° 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.	
Componente/materia:	Vegetación, flora y Fauna.
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Esta normativa fue considerada durante la ejecución del levantamiento en terreno de las especies silvestres presentes en el área de estudio. En el área evaluada no existen plantas endémicas de Chile; tampoco se encontraron especies en categoría de conservación según los criterios de Benoit (1989), UICN (Walters&Gillett 1998), Baeza et al., (1998), o en la Lista de Especies Nativas según estado de Conservación bajo alguna categoría de riesgo, clasificadas por el Ministerio del Medio Ambiente. En cuanto a la fauna, se registraron un total de 7 especies de fauna vertebradas silvestre, correspondiendo a 6 especies de aves y 1 especie de mamífero. En cuanto la única especie de mamíferos identificadas en el área de estudio, zorro gris (<i>lycalopex griseus</i>) identificado a través de registro por signos, debido a que sus fecas fueron vistas en distintos sectores del área de estudio del proyecto. Este mamífero según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE), se encuentra en categoría de preocupación menor (LC), indicando en su ficha (Inventario Nacional de Especies- MMA): “Considerando su amplia distribución y abundancia, con poblaciones estables y no en descenso, la especie no satisface criterios de UICN para ser incluida en alguna categoría de amenaza 1”. Como parte del desarrollo del contrato de Pavimentación ejecutado en el sector, el profesional de medio ambiente ejecuta de forma periódica charlas de inducción al personal asociado con la finalidad de transmitir temas relevantes medio ambientales incluyendo la protección de las especies en algún estado de conservación, además de difundir las medidas establecidas para su protección: - Prohibición de cualquier apremio a la vida natural del área (animal o vegetal). - Prohibición de acercamiento a la fauna silvestre - Restricción en el límite de velocidad para vehículos y maquinaria - Evitar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las charlas de inducción a trabajadores
Forma de control y seguimiento	Se mantienen copias de los registros de las charlas ejecutadas en obra y oficina central

8.2.4. Decreto N°22/2020, “Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Canquén Colorado (Chloephaga rubidiceps)”

Tabla 8.2.4 Decreto N°22/2020, “Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Canquén Colorado (Chloephaga rubidiceps)”	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	-



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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Si bien durante los levantamientos en terreno ejecutados para el proyecto no se detectó la presencia de Canquén Colorado (<i>Chloephaga rubidiceps</i>) el proyecto está localizado dentro del área rural de la comuna de Primavera. El alcance del plan se circunscribe a la Región de Magallanes y Antártica Chilena, incluyendo la denominada UNIDAD TIERRA DEL FUEGO, que comprende el sector norte de la Isla de Tierra del Fuego, en el ambiente que constituía originalmente el principal hábitat de la especie. Las comunas involucradas son Primavera, Porvenir y Timaukel. El proyecto se vincula con el Objetivo 1 establecido en el Plan, “Controlar y mitigar las amenazas que afectan al Canquén colorado en la Región de Magallanes” y en específico a la Línea de acción 1.4 “Disminuir o mitigar las amenazas de actividades productivas, inmobiliarias y de inversión pública sobre Canquén Colorado y su hábitat”. En cumplimiento a lo expuesto anteriormente el proyecto desarrollará un Plan de Acción (Ver Anexo 9 Adenda) dirigido a la protección de dicha especie, contribuyendo a la línea de Acción 1.4.2. Implementar un programa de buenas prácticas para la conservación del Canquén colorado con empresas e instituciones del sector minero, energético y vial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las charlas de inducción a trabajadores
Forma de control y seguimiento	Se mantienen copias de los registros de las charlas ejecutadas en obra y oficina central.

8.2.5. Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122/1981, Fija texto del Código de Aguas, modificado por Ley 21435/2022.

Tabla 8.2.5 Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122/1981, Fija texto del Código de Aguas, modificado por Ley 21435/2022.	
Componente/materia:	Recursos Hídricos
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	La obtención de dicho recurso de acuerdo a las instrucciones relativas al manejo de extracción de aguas para obras mandatadas por la Dirección de Vialidad, se ejecutará cumpliendo con lo establecidos en el ORD. N° 1961/2013 emitido por el Director Regional, Dirección Regional de Vialidad. De forma resumida este documento faculta la extracción de aguas destinadas a la ejecución de obras de carácter público acogiendo al D.F.L. N° 850, del Ministerio de Obras Públicas. La extracción del recurso está limitada sólo a la ejecución de la obra vial en ejecución en concordancia con el Código de Aguas. La extracción del recurso deberá realizarse bajo protocolos y prácticas tendientes a resguardar la calidad de las aguas. Por otro lado, con el fin de satisfacer las necesidades de este recurso se ha ingresado una Solicitud de Derecho de Aprovechamiento de Aguas, Expediente ND-1203-712, con fecha 03-03-2022, donde se solicitó para la Sociedad Ganadera Santa Rosa Limitada, propietaria del predio, un derecho de aprovechamiento consuntivo, de ejercicio permanente y continuo.
Indicador que acredita su cumplimiento	La extracción del recurso se realizará con el objeto de resguardar la calidad de las aguas.



	Se remitirá de forma semanal a la Unidad de Fiscalización de la Dirección General de Aguas, una planilla que detalle para cada camión aljibe: día, número de viajes y volumen extraído. En caso de obtener respuesta favorable para la solicitud de Derechos ingresada en marzo del presente se remitirá la documentación que acredita la constitución de dichos derechos de aprovechamiento.
Forma de control y seguimiento	En obra y oficina central se mantendrán copias de los registros asociados a la extracción del recurso enviado a la DGA.

8.2.6. Decreto con Fuerza de Ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840/64 y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206/60.

Tabla 8.2.6 Decreto con Fuerza de Ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840/64 y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206/60.	
Componente/materia:	Recursos Hídricos
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	La obtención de dicho recurso de acuerdo a las instrucciones relativas al manejo de extracción de aguas para obras mandatadas por la Dirección de Vialidad, se ejecutará cumpliendo con lo establecidos en el ORD. N° 1961/2013 emitido por el Director Regional, Dirección Regional de Vialidad. De forma resumida este documento faculta la extracción de aguas destinadas a la ejecución de obras de carácter público acogiéndose al D.F.L. N° 850, del Ministerio de Obras Públicas. Todo el material producido bajo esta figura será destinado al contrato de pavimentación en ejecución. El abastecimiento de agua debe realizarse en conformidad al Código de aguas.
Indicador que acredita su cumplimiento	La extracción del recurso se realizará con el objeto de resguardar la calidad de las aguas. Se remitirá de forma semanal a la Unidad de Fiscalización de la Dirección General de Aguas, una planilla que detalle para cada camión aljibe: día, número de viajes y volumen extraído.
Forma de control y seguimiento	En obra y oficina central se mantendrán copias de los registros asociados a la extracción del recurso enviado a la DGA.

8.2.7. Ley N° 17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.2.7 Ley N° 17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales asociados	Decreto 484/1991 “Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación de caminos y retiro de escarpe
Forma de cumplimiento	En la línea base arqueológica efectuada para este proyecto no se encontraron hallazgos de restos arqueológicos dentro del área prospectada. En Anexo 4 se proporcionan más antecedentes. En caso de efectuarse un hallazgo Arqueológico durante las excavaciones se procederá según establece La Ley N°17.288 en sus Artículos N°26 y 27; paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando mediante y por escrito al CMN, para que este organismo determine los procedimientos a seguir. En caso de hallazgo paleontológico no previsto se procederá a:



	- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. - Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. - Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. - Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, D.S. N°484 de 1990. - Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Anexo 4, correspondiente a línea base arqueológica de esta DIA. - Registro de aviso, en caso que corresponda, a la autoridad de hallazgos arqueológicos o paleontológicos. - Registro de las charlas de inducción a trabajadores
Forma de control y seguimiento	- Se mantienen copias de los registros de las charlas ejecutadas en obra y oficina central. - Copias, en caso de corresponder, de los avisos a la autoridad en caso de hallazgos arqueológicos o paleontológicos.

8.2.8. Decreto 484/1991 “Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”

Tabla 8.2.8 Decreto 484/1991 “Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales asociados	-
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación de caminos y retiro de escarpe
Forma de cumplimiento	Ante el eventual caso en que se produzcan hallazgos de restos arqueológicos y/o paleontológicos, se seguirá el procedimiento contemplado en la Ley, dándose el aviso inmediato correspondiente a la Autoridad respectiva. Las obras se paralizarán en espera de instrucciones por parte de autoridad competente.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de aviso, en caso que corresponda, a la autoridad de hallazgos arqueológicos o paleontológicos.
Forma de control y seguimiento	Copias, en caso de corresponder, de los avisos a la autoridad en caso de hallazgos arqueológicos o paleontológicos.

8.2.9. Decreto Supremo N°75/87, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.

Tabla 8.2.9 Decreto Supremo N°75/87, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Transporte
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular de este proyecto mantendrá al día los permisos de circulación y revisiones técnicas para la totalidad de los vehículos que serán utilizados. Dentro de las medidas asociadas para el cumplimiento de esta normativa se incluyen: - Restricción en el límite de velocidad para vehículos y Maquinaria pesada - Mantenciones periódicas de los equipos y maquinarias. - Material de relleno y proveniente de excavaciones se cargará y descargará a la menor altura posible.
Indicador que acredita su cumplimiento	Además del registro de Revisiones y permisos de los equipos, en obra se mantienen los registros asociados a las mantenciones e inspecciones de los vehículos y maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Copias de los Permisos de circulación y revisiones técnicas al día en equipos, vehículos, maquinarias; además de existir una base de datos en oficina central asociado a las mantenciones e inspecciones de los equipos utilizados.

8.2.10. D.S. N°160 de 2008, Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinamiento, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Tabla 8.2.10 D.S. N°160 de 2008, Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinamiento, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de Combustibles Líquidos.	
Componente/materia:	Combustibles
Otros cuerpos legales asociados	-
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 partes del proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el abastecimiento de combustible se contará con un camión surtidor debidamente autorizado, en cumplimiento estricto con todos los requisitos establecidos en los artículos de este D.S.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización SEC camión surtidor.
Forma de control y seguimiento	Copia Autorización SEC camión surtidor.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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



9.1.1. 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.

Tabla 9.1.1 Permiso según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Servicios higiénicos
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N°006 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud con fecha 10 de enero 2023.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario extracción de material hasta no menos de 1.5 m sobre el nivel freático.

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario extracción de material hasta no menos de 1.5 m sobre el nivel freático.	
Impacto asociado [si aplica]	Afloramientos de acuíferos
Fase del Proyecto a la que aplica	Etapas de Operación
Objetivo y descripción	Las prospecciones profundas de suelos verificadas por el suscrito dan cuenta de la existencia de agua o nivel freático proveniente de un acuífero hasta la cota excavación de cada calicata. Esto impone la necesidad de establecer un espesor de protección entre la cota máxima de excavación definida por la cota situada a 1,5 metros del nivel freático.
Justificación	Evitar intervenciones en acuíferos por acción de las excavaciones del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	El compromiso se ejecutará en el área de Explotación de áridos del Proyecto
	Instalación de una red de Piezómetros, que permitirán registrar eventuales fluctuaciones de nivel y controlar las cotas máximas de extracción definidas.
	El titular asume la implementación durante la etapa de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Ausencia de afloramientos en sector de explotación
Forma de control y seguimiento	Informe que detalle la ubicación de los piezómetros a través de fotografías de estos ya instalados en terreno. El informe será remitido a la SMA y a la DGA. El informe será remitido en un plazo no superior a los 90 días desde la emisión de la RCA del Proyecto.

10.2. Condiciones o exigencias

No existen condiciones o exigencias para el presente proyecto.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

El proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos La Italiana” fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de octubre de 2022 y en el “Diario Vive país” con fecha 03 de octubre de 2022. La Difusión Radial se efectuó por medio de la Radio “Pingüino Radio” entre los días 04 de octubre de 2022 y 08 de octubre de 2022, según consta en el certificado S/N emitido por la misma radio. Con fecha 17 de noviembre de 2022, se venció el plazo indicado en el Artículo 30 bis de la ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de Participación Ciudadana en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. No se recibieron en la oficina de partes del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, solicitudes para la apertura de un proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y Antártica Chilena recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos La Italiana” basándose en que:
El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 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 Magallanes y Antártica Chilena, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia artículo 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”
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 7.1.1 Riesgo o contingencia Incendios o derrames accidentales de combustibles - Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia ante derrames de hidrocarburos - Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia ante desbordes o derrames en piscinas - Tabla 7.1.4 Plan de contingencia recuperación de la cubierta vegetal - Tabla 7.1.5 Plan de medidas de contingencia ante casos de accidentes que comprometan los recursos hídricos - Tabla 7.1.6 Plan de contingencia afectación fauna silvestre



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 8.1.1 Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - Tabla 8.1.2 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967. Código Sanitario. - Tabla 8.1.3 Decreto Supremo N° 144/1961. Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. - Tabla 8.1.4 Decreto Supremo N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transf. de Contaminantes, RETC - Tabla 8.1.5 Decreto N° 54/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica - Tabla 8.1.6 Decreto N° 55/1994. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. - Tabla 8.1.7 Decreto N°211/1991 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. - Tabla 8.1.8 Decreto N° 38/2011. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica - Tabla 8.1.9 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Código Sanitario. - Tabla 8.1.10 Decreto Supremo N° 594/1999. Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. - Tabla 8.1.11 Decreto Supremo N° 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. - Tabla 8.1.12 Ley N° 20.920/2016. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. - Tabla 8.2.1 Decreto Ley 3.557 Establece disposiciones sobre protección agrícola. - Tabla 8.2.2 Ley N°19.473/1993 del Ministerio de Agricultura, que “Sustituye el texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil” - Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N° 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación. - Tabla 8.2.4 Decreto N°22/2020, “Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Canquén Colorado (Chloephaga rubidiceps)” - Tabla 8.2.5 Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122/1981, Fija texto del Código de Aguas, modificado por Ley 21435/2022. - Tabla 8.2.6 Decreto con Fuerza de Ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840/64 y del Decreto con Fuerza de Ley N° 206/60. - Tabla 8.2.7 Ley N° 17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales - Tabla 8.2.8 Decreto 484/1991 “Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas” - Tabla 8.2.9.2.5 Decreto Supremo N°75/87, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. - Tabla 8.2.10 D.S. N°160 de 2008, Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinamiento, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de Combustibles Líquidos.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



	- Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario extracción de material hasta no menos de 1.5 m sobre el nivel freático.
--	--

CPF/RIM

JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158683196>