

Califica Ambientalmente el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué”

Talca

VISTOS:

1. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 30 de Octubre del 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 23 de febrero del 2021, del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué”, presentado por Transportes Petromax SpA con fecha 28 de mayo del 2020.
2. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3° del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué”.
3. El Acta de Evaluación N°72 de fecha 20 de noviembre del 2020, del Comité Técnico de la Región del Maule.
4. El ICE de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué” del 26 de marzo del 2021.
5. El acuerdo alcanzado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, de fecha 06 de abril del 2021.
6. La Resolución Exenta N°178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.
7. La Resolución Exenta N°66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al Secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N°17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.
8. La Resolución Exenta N°202099101491, de fecha 06 de agosto de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone prórroga del plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional, según corresponda, respecto de los procesos de evaluación de impacto ambiental tramitados ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.
9. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué”.
10. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado en el Decreto Número 286 de fecha 27 de junio de 2020, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa, como Intendente Regional del Maule en la Resolución Afecta N°62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule; y en la Resolución N°07, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

CONSIDERANDO:

1. Que, Transportes Petromax SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o Razón social	Transportes Petromax SpA.
RUT	76.886.400-4
Domicilio	Lote –B Hijueta 1, Maquehua. Curicó – Región del Maule
Teléfono	75-2544794
Nombre del Representante Legal	Matías Javier Lago Vandorsee
RUT Representante Legal	10.672.709-0
Domicilio Representante legal	Lote –B Hijueta 1, Maquehua. Curicó – Región del Maule
Teléfono Representante Legal	75-2544794
Correo electrónico representante legal	mlago@petromax.cl; mlago@impomaq.cl

2. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 26 de marzo de 2021, el Director Regional de la Región del Maule ha recomendado rechazar el Proyecto, por cuanto el proyecto no cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos 157 y 159, aplicables e identificados en la sección 10 del citado documento; y no justifica adecuadamente que el proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias de los literales a) y b) de la Ley N° 19.300 o artículos 5 y 6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental.

3. Que, en sesión de fecha 06 de abril del 2021, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar desfavorablemente el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 26 de marzo de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución.

Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Extracción y procesamiento de un total de 1.500.000 m ³ de material pétreo proveniente del cauce del río Lontué, destinado a abastecer la demanda generada por la construcción de obras civiles.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la regularización de una planta chancadora y la extracción y procesamiento de material pétreo proveniente del cauce del río Lontué, considerando una extracción de 1.500.000 m ³ en una vida útil estimada de 10 años (ver proyecto de extracción en Anexo 2 de la DIA). De acuerdo a la Figura 1 de la DIA, la instalación de faenas se encuentra en predios particulares, ubicados a 5,5 km de la comuna de Curicó, específicamente en el Lote –B Hijueta 1, Maquehua, Provincia de Curicó, Región de Maule. Por otro lado, las cuñas de extracción (ver Figura 3 de la DIA y Archivo Cuñas (formato KML) del Anexo 5 del Adenda Complementario (ver en expediente Resolución Archivo de gran tamaño que acompañan Adenda Complementaria N°20210710168 de fecha 12.03.2021))



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

	<p>están ubicadas en el cauce del río Lontué aguas arriba del puente en la Ruta 5 Sur. Las cuñas de extracción 1 y 2 (ver Figura 1 de la DIA) se encuentran en dos comunas, Curicó y Molina, ambas de la Provincia de Curicó, Región de Maule.</p> <p>Las partes y obras consideradas en el proyecto se presentan en las Figuras 2 y 3 (ambas de la DIA). En el Anexo 3 de la DIA, se adjuntan un plano general del proyecto y un archivo kmz de las partes. La instalación de faenas o planta de chancado se encuentra habilitada, debido a actividades previas del titular realizadas en el predio (ver Anexo 4 de la DIA, permiso de extracción y cierre otorgado por la DOH, que indica que la planta ya se encuentra en funcionamiento).</p>	
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Tipología primaria</p> <p>i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como también la extracción industrial de áridos, turba o greda:</p> <p>i.5. Se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o greda son de dimensión industrial cuando "... tratándose de extracciones en un cuerpo de agua o curso de agua, el volumen total de material a remover durante la vida útil del proyecto o actividad sea igual o superior (...) a cincuenta mil metros cúbicos (50.000m³), tratándose de las Regiones de Valparaíso a Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago ...".</p> <p>Tipología secundaria</p> <p>g.1) Se entenderá por proyectos de desarrollo urbano aquellos que contemplen obras de edificación y/o urbanización cuyo destino sea habitacional, industrial y/o de equipamiento. En este caso "g.1.3). Urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a treinta mil metros cuadrados (30.000 m²)".</p>	
Vida útil	<p>El proyecto de extracción y procesamiento de árido contempla una vida útil estimada de 10 años. Cabe destacar que la vida útil de 10 años aplica netamente a la actividad de extracción desde el cauce, ya que, el desmantelamiento de las oficinas y planta procesadora ocurrirá solamente cuando se decida abandonar el rubro definitivamente y no transcurridos los 10 años de la extracción en evaluación.</p>	
Monto de inversión	<p>USD \$ 2.000.000.-</p>	
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	<p>El acto que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, es el balizado del río antes de iniciar las actividades de extracción, esta acción se establece como inicio de la fase de operación del proyecto, debido a que no existirá fase de construcción del proyecto, ya que este se encuentra completamente construido. Esta acción se proyecta para marzo 2021, conforme a lo expuesto, se declara que el Proyecto iniciará sus actividades una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable.</p>	
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No
		[X]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto regulariza una planta de chancado, ya existente.
	[X]		
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	El proyecto no modifica una Resolución de Calificación Ambiental existente
	[X]		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

División político-administrativa	La instalación de procesamiento de áridos se encuentra en predios particulares, ubicados a 5,5 km al sur de la comuna de Curicó, específicamente en Lote – B Hijuela 1, Maquehua, Provincia de Curicó, Región de Maule. Por otro lado, las cuñas de extracción están ubicadas aguas arriba del puente en Ruta 5, como se menciona anteriormente las cuñas de extracción del proyecto se encuentran en dos comunas, estas son, Curicó y Molina, las cuales pertenecen a la Provincia de Curicó, Región de Maule.																		
Justificación de la localización	<p>La localización del proyecto se justifica, dado que el área o zona de emplazamiento para la extracción, contiene alta presencia de áridos con las características apropiadas para su respectiva utilización, ya sea, en el ámbito de construcción o lo que el cliente estime conveniente como destino final de los áridos extraídos. Además, por las características de la zona a intervenir, se considera pertinente un volumen de extracción anual promedio aproximado de 150.000 m³, esto se puede verificar en los resultados obtenidos del estudio de mecánica fluvial realizado para el proyecto de extracción adjunto en el Anexo 5 y 6 de la Adenda.</p> <p>Por otro lado, el proyecto se emplaza fuera de los límites urbanos de la comuna de Curicó y lejanos a población residente, por ende las posibles emisiones atmosféricas y ruido no impactarán a sectores residenciales y/o habitacionales densos.</p> <p>Finalmente, la cercanía del proyecto con la Ruta 5 favorece el traslado de áridos hacia distintas comunas disminuyendo así los tiempos de viaje y a su vez la alteración al tránsito que podrían presentarse en otro sector más alejado de esta ruta.</p>																		
Superficie	<p>La superficie predial total corresponde a 8,15 has, y está compuesto por 3 lotes (Lote A rol 509-71; Lote B rol 509-55 Hijuela 1 y Lote C rol 509-89 Fundo San Ricardo), ubicados en Maquehua comuna y provincia de Curicó. La superficie a ocupar por la instalación de faenas (planta de chancado) será de 5,58 has y contempla todas las partes obras y acciones del mismo, incluyendo construcciones de oficinas y servicios para los trabajadores, áreas de acopio de material fluvial y procesado y área de procesamiento de áridos.</p> <p>Sin embargo, solamente 1,31 ha están construidas como se muestra en la Tabla siguiente.</p> <p style="text-align: center;">Tabla. Superficies asociadas a la instalación de faenas.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Áreas</th> <th>Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acopio material Fluvial</td> <td>7.000</td> </tr> <tr> <td>Equipo bombeo</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Acopio de material procesado</td> <td>5.200</td> </tr> <tr> <td>Oficina administrativa</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>Taller mecánico</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento interior</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>Romana</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Bodega Herramientas</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Áreas	Superficie (m ²)	Acopio material Fluvial	7.000	Equipo bombeo	9	Acopio de material procesado	5.200	Oficina administrativa	250	Taller mecánico	210	Estacionamiento interior	250	Romana	10	Bodega Herramientas	25
Áreas	Superficie (m ²)																		
Acopio material Fluvial	7.000																		
Equipo bombeo	9																		
Acopio de material procesado	5.200																		
Oficina administrativa	250																		
Taller mecánico	210																		
Estacionamiento interior	250																		
Romana	10																		
Bodega Herramientas	25																		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Dispensador petróleo	12
Acopio Fierros despunte	165
Fosa séptica	20
Bodega RESPEL	10
Caminos y áreas sin construcción	36.499
TOTAL	49.660

Fuente. Tabla 7 de la DIA.

El área de cuñas de extracción corresponden a 77,3 ha aproximadamente cuyo detalle se muestra en la Tabla siguiente:

Tabla. Superficies asociadas a la extracción del río Lontué.

Áreas	Superficie (m ²)
Polígono 1	456.390
Polígono 2	316.898
TOTAL	773.288

Fuente. Tabla 8 de la DIA.

Tipo de superficie Superficie Unidad Predial IF 4.96 has Sectores de extracción 77.3 has

Superficie construida corresponde a la superficie del proyecto ocupada por las edificaciones temporales correspondientes principalmente a oficinas administrativas, servicios higiénicos y bodegas del proyecto y corresponde a un total de 0,05 has.

La ubicación de la Instalación de Faenas (Planta Chancadora) es:

Tabla 1. Ubicación georreferenciada del área de Instalación de Faenas.

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S	
	Norte	Este
V1	6122685	294451
V2	6122458	294446
V3	6122436	294361
V4	6122529	294286
V5	6122450	294181
V6	6122516	294137
V7	6122605	294226
V8	6122716	294110
V9	6122754	294159

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Fuente: Figura 2 de la DIA. Instalación de Faenas (Planta Chancadora).

La ubicación de las cuñas de extracción es:

Tabla 2: Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S cuñas de extracción lado izquierdo.

Vértice	E (m)	N (m)	Vértice	E (m)	N (m)	Vértice	E (m)	N (m)
1	296685.88	6118494.04	16	296059.59	6119935.09	31	296338.50	6119029.91
2	296362.00	6118365.36	17	296071.17	6119905.35	32	296377.14	6118978.31
3	296302.86	6118446.74	18	296095.38	6119814.04	33	296442.62	6118931.18
4	296290.01	6118663.63	19	296126.61	6119752.31	34	296589.73	6118857.77
5	296245.84	6118860.05	20	296159.57	6119711.15	35	296595.60	6118821.04
6	295843.25	6120016.41	21	296294.48	6119610.61	36	296590.07	6118775.03
7	295845.72	6120158.20	22	296338.01	6119586.85	37	296575.70	6118728.85
8	295886.46	6120192.11	23	296372.97	6119540.61	38	296558.77	6118685.56
9	295888.72	6120183.15	24	296392.96	6119471.39	39	296567.60	6118638.74
10	295908.29	6120158.90	25	296383.78	6119396.65	40	296592.24	6118585.88
11	295959.50	6120147.09	26	296353.22	6119352.35	41	296639.28	6118532.53
12	295977.28	6120124.04	27	296313.85	6119284.57	42	296685.88	6118494.04
13	295989.26	6120098.26	28	296286.62	6119230.31	43	296766.57	6118413.72



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

14	296006.57	6120034.17	29	296286.88	6119180.34	44	296763.96	6118420.99
15	296030.31	6119985.13	30	296301.01	6119115.47	45	296744.01	6118446.04

Tabla 3: Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S
cuñas de extracción lado derecho.

Vértice	E (m)	N (m)	Vértice	E (m)	N (m)	Vértice	E (m)	N (m)
1	295937.28	6120234.04	21	296829.36	6118773.12	41	296433.57	6119378.98
2	295980.42	6120269.64	22	296905.29	6118613.06	42	296433.57	6119420.93
3	296062.77	6120260.87	23	296986.97	6118518.39	43	296427.47	6119496.65
4	296114.62	6120240.52	24	296804.39	6118431.23	44	296401.69	6119565.67
5	296141.84	6120221.77	25	296785.54	6118474.13	45	296374.20	6119614.72
6	296145.49	6120145.86	26	296720.86	6118530.95	46	296343.47	6119645.13
7	296153.33	6120073.08	27	296664.65	6118580.32	47	296224.22	6119712.57
8	296144.76	6119935.89	28	296617.80	6118647.39	48	296197.04	6119730.14
9	296120.63	6119877.83	29	296626.67	6118731.40	49	296172.67	6119755.51
10	296149.06	6119824.52	30	296651.68	6118801.02	50	296149.73	6119772.17
11	296259.32	6119716.53	31	296654.23	6118856.40	51	296096.91	6119884.13
12	296339.18	6119659.07	32	296641.96	6118892.15	52	296077.07	6119957.99
13	296456.51	6119645.27	33	296488.93	6118964.46	53	296073.02	6119967.23
14	296542.49	6119658.70	34	296420.25	6119021.21	54	296063.49	6119996.92
15	296562.74	6119545.45	35	296393.29	6119059.87	55	296031.76	6120088.74
16	296561.65	6119415.79	36	296360.23	6119084.12	56	296021.93	6120110.48
17	296565.58	6119337.77	37	296339.37	6119131.42	57	296009.53	6120152.31
18	296607.57	6119230.91	38	296339.48	6119174.54	58	295982.26	6120176.78
19	296675.10	6119151.62	39	296354.11	6119266.97	59	295937.28	6120234.04
20	296764.57	6119009.06	40	296404.34	6119342.48			

Fuente: Figura 3 de la DIA. Polígonos de Extracción

Caminos o vías de acceso	Camino vecinal, sin Rol, empalmado al acceso construido por la concesionaria en el km 193,800 de la ruta 5 Sur, sector Maquehua. (Camino la Isla)
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Punto 1.3 DIA. Anexo 7 Adenda N°1. Anexos 5 y 6 del Adenda Complementaria (ver en expediente Resolución Archivo de gran tamaño que acompañan Adenda Complementaria N°20210710168 de fecha 12.03.2021))

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Instalación de infraestructura permanente (Planta de procesamiento).	Incluye oficinas, servicios higiénicos, bodegas y taller mecánico utilizados en la fase de operación.
Instalación planta chancadora (Planta de procesamiento).	Esta cuenta con un buzón de entrada, chancador primario, secundario y terciario, harneros y cintas transportadoras. Esta se ubica en el área de procesamiento de áridos.
Instalación de faenas temporales (zona de extracción).	Incluye oficina, servicios higiénicos y bodega.
Área de extracción de áridos.	Polígonos de extracción ubicados en el cauce del río Lontué.
Armado planta chancadora	La indicación de la ubicación se adjunta en el Anexo 3 de la DIA. La instalación de la planta chancadora, consiste en la unión de las piezas de la planta para su correcto funcionamiento.
Instalación de oficinas	La indicación de la ubicación se adjunta en el Anexo 3 de la DIA. La instalación de las oficinas, consiste en la instalación de contenedores y habilitación de los mismos con mobiliario de oficina para su posterior uso.
Instalación de servicios higiénicos	La indicación de la ubicación se adjunta en el Anexo 3 de la DIA. La instalación los servicios higiénicos, consiste en la implementación del proyecto sanitario, que a la fecha se encuentra aprobado por Servicio de Salud, y consiste en instalación de fosa séptica y drenes de infiltración.
Instalación de bodegas	La indicación de la ubicación se adjunta en el Anexo 3 de la DIA. La instalación de las bodegas, consiste en la implementación de contenedores que cumplan con las condiciones sanitarias exigidas por la normativa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

	vigente, tanto para bodegas de insumos como bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos.
Recursos naturales renovables	No se contempla la extracción de recursos naturales renovables en la fase de construcción
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones a la atmósfera Debido a que las obras y faenas constructivas en general ya se encuentran realizadas y fueron de corta duración, no fue posible estimar sus emisiones atmosféricas.</p> <p>Aguas servidas Se considera una generación de 1,5 m³/día provenientes del uso de baños químicos, los cuales se manejarán a través de una solución particular de aguas servidas, siendo los lodos retirados por una empresa sanitaria. El proyecto se detalla en el Anexo 10.2.1.3 de la DIA.</p> <p>Ruido Debido a que las obras y faenas constructivas en general ya se encuentran realizadas y fueron de corta duración, no se midieron ruidos producidos, pero se enfatiza que fueron reducidos</p> <p>Otras emisiones El proyecto no considera en su fase de operación la generación de otras emisiones tales como olores, vibraciones o campos electromagnéticos.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos asimilables a domésticos. Corresponden a papeles, envoltorios, plásticos de alimentos, botellas y similares. Son generados por el máximo estimado de trabajadores durante esta fase que corresponde a 6 personas y cuya generación alcanzó un promedio de 3,0 (kg/día). La disposición se realizó en contenedores de 240 L con tapa y claramente identificados y posteriormente transportados por el servicio municipal y dispuesto en un relleno sanitario autorizado.</p> <p>Residuos sólidos no peligrosos Corresponden principalmente al material excedente de las actividades de escarpe, considerando un volumen total de 10 m³, el cual es utilizado en la estabilización del terreno.</p> <p>Residuos peligrosos Envases de aceite, de silicona, PVC, etc., que son generados a partir de las actividades asociadas a la construcción del proyecto, estimándose un volumen de 0,3 m³/mes los cuales fueron almacenados en contenedores rotulados ubicados en la bodega de residuos peligrosos para posteriormente ser transportados y dispuestos en lugares autorizados.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver acápite 4.6 del ICE
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Instalación de faenas temporales (zona de extracción).	Incluye oficina, servicios higiénicos y bodega.
Área de extracción de áridos.	Polígonos de extracción ubicados en el cauce del río Lontué.
Aplicación agua en caminos y áreas de trabajo	La humectación con el agua obtenida de las piscinas de decantación, se aplicarán en el camino de acceso al proyecto (Camino la Isla) y además en las áreas de acopio de material procesado, que se representan en el Anexo 3



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

	de la DIA. Dicha aplicación se realizará de manera diaria, al menos 3 veces al día, para evitar resuspensión de polvo en las actividades que lo requieran
Extracción de áridos	La extracción de áridos se realizará en la cuña de extracción que se indican en el kmz adjunto en el Anexo 2 de la DIA, y consiste en la extracción mecanizada de áridos desde el río Lontué.
Selección de áridos	La selección de áridos se realiza en los harneros de la planta, cuya ubicación se indica en el Anexo 3 de la DIA.
Procesamiento de áridos	El procesamiento de áridos se realiza en la chancadora de la planta, cuya ubicación se presenta en el Anexo 3 de la DIA. La Chancadora tiene por objetivo reducir el tamaño del material mediante el uso de la fuerza, para romper y reducir el objeto en una serie de piezas de volumen más pequeñas o compactas.
Productos generados	Áridos procesados en planta Petromax SpA.. Los camiones que realizarán el despacho de material, corresponderán a camiones de clientes o bien proporcionados por la empresa en material total a procesar corresponde a una extracción de 1.500.000 m ³ en una vida útil estimada de 10 años dependiendo de las ventas y acciones comerciales del titular.
Recursos naturales renovables	<p>Áridos del cauce del río Lontué</p> <p>Se considera la extracción de 1.500.000 m³ de áridos del cauce del río en los 10 años de operación. La ubicación de los polígonos de extracción se encuentra en el Anexo 6 del Adenda Complementario, que contiene los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial 159.</p> <p>Agua de pozo</p> <p>Por otro lado, durante la operación del proyecto existe, específicamente para el funcionamiento del sistema sanitario domiciliario se cuenta con red interior de Agua conectada a pozo, dichas aguas se utilizan principalmente para WC, lavatorios y baños lluvias. Además se utilizará para el sistema de lavado de áridos y humectación de caminos. Se otorgan los derechos de aprovechamiento por un caudal igual a 24,21 L/s, para suplir las necesidades sanitarias de la planta. Para humectación de camino de acceso y caminos desde la instalación de faenas hacia la cuña de extracción, se consideran 3 camiones diarios, por lo tanto, la cantidad requerida de agua corresponde a 60.000 litros diarios.</p> <p>La cantidad de las aguas de lavado de áridos que serán requeridas, dependen netamente de la producción de la planta, que, a su vez, dependen de requerimientos de los clientes. Por lo tanto, no es posible definir la cantidad de agua requerida, sin embargo, el titular, se compromete a mantener en las oficinas administrativas del proyecto, la cantidad anual utilizada, recirculada y generada de la actividad de lavado de áridos.</p>
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas</p> <p>MP10, MP2,5. Se considera una emisión estimada de 0,84 (t/año) MP10 y 0,53 (t/año) MP2,5 por los 10 años de operación, asociada principalmente a procesos de excavación y transferencia de material, combustión de maquinarias y tránsito en vías no pavimentadas y pavimentadas. Se contemplan medidas de mitigación asociadas a que los vehículos y maquinarias cuenten con su revisión técnica al día, mantenciones periódicas a estos, humectación de caminos y material de excavación, circulación de camiones con lonas o plásticos y establecimiento de límites de velocidad.</p> <p>CO. Se considera una emisión total estimada de 7,15 (t/año) por los 10 años de operación, asociada a procesos de combustión de maquinarias (camiones, cargador frontal y retroexcavadora).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

HC. Se considera una emisión total estimada de 2,20 (t/año) por los 10 años de operación, asociada a procesos de combustión de maquinaria (camiones, cargador frontal y retroexcavadora).

NOx. Se considera una emisión total estimada de 29,19 (t/año) por los 10 años de operación, asociada a procesos de combustión de maquinaria (camiones, cargador frontal y retroexcavadora).

SOx. Se considera una emisión total estimada 0,25 (t/año) por los 10 años de operación, asociada a procesos de combustión de camiones.

CH4. Se considera una emisión total estimada 0,20 (t/año) por los 10 años de operación, asociada a procesos de combustión de camiones.

N2O. Se considera una emisión total estimada 0,05 (t/año) por los 10 años de operación, asociada a procesos de combustión de camiones.

NH3. Se considera una emisión total estimada <0,01 (t/año) por los 10 años de operación, asociada a procesos de combustión de camiones.

Aguas servidas

Se considera una generación de 1,2 m³/día, provenientes de los servicios higiénicos los cuales se manejarán a través de una solución particular de aguas servidas, cuyo proyecto se detalla en el Anexo 10.2.1.3 de la DIA.

Agua del lavado de áridos

La cantidad de las aguas de lavado de áridos que serán generadas, dependen netamente de la producción de la planta, que, a su vez, dependen de requerimientos de los clientes. Por lo tanto, no es posible definir la cantidad de agua generada, sin embargo, el titular, se compromete a mantener en las oficinas administrativas del proyecto, la cantidad anual utilizada, recirculada y generada de la actividad de lavado de áridos. Cabe destacar que El agua contenida en la piscina de decantación, después de producirse el asentamiento y decantación natural, se recircula y son reutilizadas nuevamente para el lavado de los áridos. En caso de emergencia y que la piscina de acumulación llegue al límite de su capacidad, se plantea un sistema de emergencia, que consiste en la implementación de un estanque de acumulación, cuyas aguas serán utilizadas para la humectación de los caminos de acceso al proyecto y el material acopiado

Ruido.

Las emisiones acústicas en esta fase del proyecto estarán relacionadas principalmente con el movimiento de material pétreo, relacionado con la extracción de áridos propiamente tal y el procesamiento del mismo, a través del funcionamiento de la planta. La estimación de los niveles de presión sonora, relacionados con las actividades operativas del proyecto, fueron modeladas considerando como criterio la peor condición de operación; con todas las fuentes emisoras de ruido trabajando simultáneamente. Las emisiones de ruido proyectadas por el Software CadnaA, se encuentran en cumplimiento con la normativa del D.S 38/2011 MMA en la totalidad de la línea base dispuesta para el presente estudio. Debido a esta situación, no es necesario implementar medidas de control en las fuentes ingresadas. Cabe destacar que acorde al avance en los trabajos al interior del predio, se irán levantando acopios de material frente a las principales fuentes generadoras de ruido, con lo cual se estima una disminución en el nivel de ruido recibido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

	<p>por cada receptor.</p> <p>Para mayores antecedentes ver Anexo 3 de la Adenda del proyecto.</p> <p>Otras emisiones El proyecto no considera en su fase de operación la generación de otras emisiones tales como olores, vibraciones o campos electromagnéticos</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos asimilables a domésticos Corresponden a papeles, envoltorios, plásticos de alimentos, botellas y similares. Son generados por el máximo estimado de trabajadores durante esta fase que corresponde a 10 personas y cuya generación alcanzó un promedio de 5,0 (kg/día). La disposición se realizó en contenedores de 250 L con tapa y claramente identificados y posteriormente transportados por el servicio municipal y dispuesto en un relleno sanitario autorizado.</p> <p>Residuos industriales no peligrosos Se consideran restos de madera, partes de piezas libres de hidrocarburos, correas, restos de PVC, fierros, etc en una cantidad total aproximada de 30 (kg/mes), la cual será mantenida temporalmente en un patio de acopio y posteriormente retirados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado.</p> <p>Residuos del mantenimiento de chancadora Se genera a partir de las actividades de mantención de la chancadora, estimándose una cantidad total de 10 (kg/año), la cual sería dispuesta en recipientes herméticos debidamente identificados, ubicados en una bodega de acopios por un periodo máximo de 6 meses.</p> <p>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente El proyecto no considera la generación de productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en ninguna de las fases del proyecto.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Ver acápite 4.7 del ICE
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Instalación de faenas temporales	Incluye oficinas, servicios higiénicos, bodegas y taller mecánico utilizados en la fase de cierre.
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	El contenedor de la bodega de residuos peligrosos será retirado por una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud (tipo DISAL), por otro lado, las construcciones más sofisticadas como oficinas y comedores se mantendrán en el predio hasta que puedan retirarse (dentro del plazo de 3 meses). Con respecto al abandono de los sectores de la cuña de extracción, éste se irá realizando de manera gradual y natural a medida que las secciones de la cuña sean extraídas, finalizada la extracción anual se solicitará la recepción técnica por parte de la D.O.H. lo cual, si esta es recibida conforme, dará paso a poder presentar un nuevo polígono, dentro de uno o más de los sectores aprobados ambientalmente, si es el caso, salvaguardando que la suma de los tres, no supere el máximo anual.
Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto	El carácter de la cuña de extracción hace que la recuperación del sitio sea natural. Este procedimiento se realizará de manera secuencial en el tiempo, es decir, a medida que se avanza en la explotación de los sub-sectores de la cuña de extracción, considerando el abandono de aquellos sectores excavados y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

	<p>explotados en el período anual anterior. Los taludes interiores a la extracción deberán adecuarse asegurando pendientes mucho más suaves.</p> <p>Para la recomposición vegetal, en la zona de instalación de faenas, una vez estabilizada y compactada la superficie del terreno intervenida durante la fase de operación de la planta procesadora, se procederá a recolonizar la zona con especies vegetales herbáceas, considerando como referencia las especies encontradas en el catastro de flora realizado en el predio.</p>
Retiro de Equipos y maquinaria	Una vez finalizada la extracción de la cuña y también finalizado el procesamiento y venta de la totalidad del material pétreo proyectado a extraer, se realizará el retiro de las plantas chancadoras móviles, así como también la maquinaria pesada (excavadora y cargador frontal). Los equipos y la maquinaria retirada pueden ser utilizadas en otros proyectos similares por el titular, o puede ser arrendada o vendida a otros titulares.
Prevención de futuras emisiones	<p>Tal como se señaló anteriormente, en el área de extracción de áridos y el sector de acopio de excedentes se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán las pendientes del área de extracción semejantes con las del entorno. • Los excedentes de movimientos de tierra que se generen serán utilizados como relleno de las áreas explotadas (se eliminan las pilas de acopio).
Mantenimiento, conservación y supervisión	El Proyecto no considera actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área de explotación de áridos y acopio de excedentes durante el post cierre, toda vez que las actividades de cierre otorgan una condición segura en el largo plazo. Sin perjuicio de lo anterior, se instalarán señalizaciones en el entorno del Proyecto y los caminos permanecerán activos para permitir la ejecución de actividades de post cierre.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2011
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de oficinas
Fecha estimada de término	Marzo 2012
Parte, obra o acción que establece el término	Armado de Chancadora.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Balizado del río antes de iniciar las actividades de extracción.
Fecha estimada de término	Marzo 2031 la extracción de las cuñas; el desmantelamiento de las oficinas y planta procesadora ocurrirá solamente cuando se decida abandonar el rubro definitivamente y no transcurridos los 10 años de la extracción propuesta.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2031



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura
Fecha estimada de término	Mayo 2031
Parte, obra o acción que establece el término	Mantenición, conservación y supervisión que sean necesarias

5. Que, durante el proceso de evaluación no se ha logrado justificar la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Afectaciones en la salud de las poblaciones aledañas a los polígonos de extracción..
Parte, obra o acción que lo genera	Como resultado de la extracción de material pétreo (áridos) en un polígono contiguo a la ribera nororiente del Río Lontué (ver Anexo 7 Adenda N°1 y Anexos 5 y 6 del Adenda Complementaria (ver en expediente Resolución Archivo de gran tamaño que acompaña Adenda Complementaria N°20210710168 de fecha 12.03.2021)), no se justificó adecuadamente, que no existirían problemas de erosionabilidad de las riberas por extracción de material o crecidas del volumen de agua en el Río Lontué e inundación en los sectores con menores cotas, y con ello afectación a las viviendas próximas.
Fase en que se presenta	Operación
<p>Se debe tener presente que "... el polígono de explotación propuesto, no considera la geomorfología del tramo del cauce en estudio y no considera en su diseño las buenas prácticas de la ingeniería que deben ser aplicadas a proyectos de este tipo, ya que el polígono de extracción se emplaza en una curva externa, es excesivamente ancho llegando casi a las riberas y produce un encauzamiento del río cuya dirección resulta peligrosa para la ribera derecha (nororiente). En consecuencia, tal como se mantiene el proyecto en la adenda complementaria, su ejecución podría resultar en erosión de riberas con potencial afectación a la población ribereña, terrenos agrícolas, e inclusive al puente de la ruta 5 ...".</p> <p>La Dirección de Obras Hidráulicas a través del ORD.: D.O.H. Región del Maule N°0269 del 15 de marzo del 2021 y la Dirección General de Aguas a través del Ord. D.G.A. Maule N°619 del 15 de marzo del 2021, indican que "... como conclusión y en base a los antecedentes presentados por el Titular, se aprecia que existe riesgo de pérdida del recurso natural que es el material árido, pérdida de terrenos agrícolas ribereños y posible afectación a la vida y salud de las personas que habitan en viviendas ubicadas en la ribera nororiente por erosión sobre el cauce o sus riberas. Por lo tanto, se observa que el proyecto puede potencialmente generar o presentar los efectos, características o circunstancias señalados en el art. 11 del Reglamento del SEIA en cuanto a daños al recurso árido, a terrenos agrícolas y a la población ribereña ...".</p> <p>Lo anterior, finalmente lleva a la conclusión que el Titular no ha demostrado adecuadamente que el proyecto no afectará el literal a) de la Ley 19.300 o el Art. 5 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ambos referidos a la afectación de la salud de las personas. Tampoco se estaría dando cumplimiento a los requisitos requeridos por los Permisos Ambientales Sectorial (PAS) 157 y 159 del DS N°40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

5.2. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental	Pérdida o degradación del suelo por erosión, en el sector de los polígonos de extracción.
Componente ambiental afectado	Existe potencial pérdida de material árido y son potencialmente afectadas la infraestructura existente en el cauce, tal como el puente de la ruta 5 sur, los terrenos agrícolas ribereños y las poblaciones ribereñas.
Parte, obra o acción que lo genera	Como resultado de la extracción de material pétreo (áridos) en un polígono contiguo a la ribera nororiente del Río Lontué (ver Anexo 7 Adenda N°1 y Anexos 5 y 6 del Adenda Complementaria (ver en expediente Resolución Archivo de gran tamaño que acompaña Adenda Complementaria N°20210710168 de fecha 12.03.2021)), no se justificó adecuadamente, que no existirían problemas de erosionabilidad de las riberas por extracción de material o crecidas del volumen de agua en el Río Lontué
Fase en que se presenta	Operación

La Dirección de Obras Hidráulicas a través del ORD.: D.O.H. Región del Maule N°0269 del 15 de marzo del 2021 y la Dirección General de Aguas a través del Ord. D.G.A. Maule N°619 del 15 de marzo del 2021, indican que el diseño y la cercanía de las cuñas de extracción a la ribera nororiente del Río Lontué, provocarían "... Mecánica Fluvial. En relación al análisis de resultados de las modelaciones (entregado en el Adenda Complementario), respecto de la estimación de potencial de arrastre de sólidos, presentado por el Titular, modelado para a) comportamiento normal del cauce con probabilidad de excedencia del 60%, 80% y 95% y, b) escenarios de crecidas, para los tramos: aguas arriba de la de proyecto (RS560-RS500), zona de proyecto (RS490-RS290) y aguas abajo de zona de proyecto (RS280-RS10), se observa para todos los escenarios que el potencial de arrastre de sedimento tiende a incrementarse hacia aguas abajo de la zona de proyecto, obteniéndose valores mínimos aguas arriba de la zona de proyecto, y valores máximos aguas abajo de la zona de proyecto. Lo anterior significa, que el balance de sedimentos en la zona de proyecto es negativo, es decir existe una tendencia a la degradación del lecho debido al incremento de la capacidad de arrastre de sedimento respecto de la zona inmediatamente aguas arriba. Dicha degradación redundará en probables erosiones tanto de lecho como de riberas del río. Lo mismo ocurre en la zona inmediatamente aguas abajo.

En consecuencia, en base a los antecedentes modelados, el Titular no demuestra que en la zona del proyecto exista una recuperación o depositación del material de arrastre, y al contrario, se observa que el tramo analizado no tiene recuperación, por lo que no sería apto para permitir la extracción de áridos mecanizada de gran escala, como la del proyecto en revisión, que propone tasas de extracción anual de 150.000 m³/año, hasta un total de 1.500.000 m³ para la vida útil del proyecto de 10 años.

Finalmente, dado los resultados del balance de sedimentos presentado, es posible afirmar que el volumen de explotación anual supera en gran magnitud la recuperación potencial estimada mediante el cálculo del gasto sólido, y por lo tanto, no es posible afirmar que la evolución del lecho será favorable para recuperar el cauce por lo tanto, existe potencialmente pérdida de material árido y son potencialmente afectadas la infraestructura existente en el cauce, tal como el puente de la ruta 5 sur, los terrenos agrícolas ribereños y las poblaciones ribereñas ...".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

En conclusión el Titular no ha demostrado adecuadamente que el proyecto no afectará el literal b) de la Ley 19.300 o el Art.6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ambos referidos a la afectación de los recursos naturales renovables. Tampoco se estaría dando cumplimiento a los requisitos requeridos por los Permisos Ambientales Sectorial (PAS) 157 y 159 del DS N°40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

6. Que no es posible otorgar los siguientes permisos ambientales sectoriales mixtos, asociados a partes, obras o acciones del proyecto y que se señalan a continuación:

6.1. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales

6.1. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA. Los requisitos para su otorgamiento consisten en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Extracción de áridos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:</p> <p>a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.</p> <p>b) Descripción de la obra y de sus fases.</p> <p>c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras. d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.</p> <p>e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.</p> <p>f) Plan de Monitoreo.</p> <p>g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.</p> <p>h) Plan de contingencias.</p> <p>i) Plan de emergencia, si aplica.</p> <p>Los antecedentes del PAS se entregaron en el Anexo 05 del Adenda Complementario (ver en expediente Resolución Archivo de gran tamaño que acompañan Adenda Complementaria N°20210710168 de fecha 12.03.2021).</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La Dirección de Obras Hidráulicas a través del ORD.: D.O.H. Región del Maule N°0269 del 15 de marzo del 2021 y la Dirección General de Aguas a través del Ord. D.G.A. Maule N°619 del 15 de marzo del 2021, indican que el Titular no ha dado respuesta satisfactoria al PAS y para ello manifiestan las siguientes observaciones</p> <p>“... i) Polígono de Explotación. El polígono de explotación propuesto, no considera la geomorfología del tramo del cauce en estudio y no considera en su diseño las buenas prácticas de la ingeniería que deben ser aplicadas a proyectos de este tipo, ya que el polígono de extracción se emplaza en una curva externa, es excesivamente ancho llegando casi a las riberas y produce un encauzamiento del río cuya dirección resulta peligrosa para la ribera derecha (nororientada). En consecuencia, tal como se mantiene el proyecto en la presente adenda complementaria, su ejecución podría resultar en erosión de riberas con potencial</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

	<p>afectación a la población ribereña, terrenos agrícolas, e inclusive al puente de la ruta 5.</p> <p>ii) Mecánica Fluvial. El análisis de resultados de las modelaciones, respecto de la estimación de potencial de arrastre de sólidos, modelado para a) comportamiento normal del cauce con probabilidad de excedencia del 60%, 80% y 95% y, b) escenarios de crecidas, para los tramos: aguas arriba de la de proyecto (RS560-RS500), zona de proyecto (RS490-RS290) y aguas abajo de zona de proyecto (RS280-RS10), se observa para todos los escenarios que el potencial de arrastre de sedimento tiende a incrementarse hacia aguas abajo de la zona de proyecto, obteniéndose valores mínimos aguas arriba de la zona de proyecto, y valores máximos aguas abajo de la zona de proyecto. Lo anterior significa, que el balance de sedimentos en la zona de proyecto es negativo, es decir existe una tendencia a la degradación del lecho debido al incremento de la capacidad de arrastre de sedimento respecto de la zona inmediatamente aguas arriba. Dicha degradación redundará en probable erosiones tanto de lecho como de riberas del río. Lo mismo ocurre en la zona inmediatamente aguas abajo.</p> <p>En consecuencia, en base a los antecedentes modelados, el Titular no demuestra que en la zona del proyecto exista una recuperación o depositación del material de arrastre, y al contrario, se observa que el tramo analizado no tiene recuperación, por lo que no sería apto para permitir la extracción de áridos mecanizada de gran escala, como la del proyecto en revisión, que propone tasas de extracción anual de 150.000 m³/año, hasta un total de 1.500.000 m³ para la vida útil del proyecto de 10 años.</p> <p>Finalmente, dado los resultados del balance de sedimentos presentado, es posible afirmar que el volumen de explotación anual supera en gran magnitud la recuperación potencial estimada mediante el cálculo del gasto sólido, y por lo tanto, no es posible afirmar que la evolución del lecho será favorable para recuperar el cauce por lo tanto, existe potencialmente pérdida de material árido y son potencialmente afectadas la infraestructura existente en el cauce, tal como el puente de la ruta 5 sur, los terrenos agrícolas ribereños y las poblaciones ribereñas. ...”.</p> <p>Ambos Servicios concluyen que “... reiteran su inconformidad con el proyecto y que no será posible otorgar los Permisos Ambientales Sectoriales 157 y 159 al proyecto tal como se encuentra concebido ...”.</p>
--	--

6.2. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales

<p>6.2. Permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, según se establece en el artículo 159 del Reglamento del SEIA. Los requisitos para su otorgamiento consisten en que la extracción de ripios y arena no provoque erosiones o aluviones en los terrenos ribereños, a causa del cambio de curso de las aguas.</p>	
<p>Fase del Proyecto a la cual corresponde</p>	<p>Operación</p>
<p>Parte, obra o acción a la que aplica</p>	<p>Extracción de áridos.</p>
<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p>Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:</p> <p>a) Plano topográfico de planta y perfiles georreferenciados del cauce y riberas del área susceptible de ser afectada.</p> <p>b) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

	<p>sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.</p> <p>c) Programa de explotación de áridos.</p> <p>d) Plan de Monitoreo, cuando corresponda.</p> <p>e) Plan de Contingencias.</p> <p>f) Plan de emergencia, si aplica.</p> <p>Los antecedentes del PAS se entregaron en el Anexo 05 del Adenda Complementario (ver en expediente Resolución Archivo de gran tamaño que acompañan Adenda Complementaria N°20210710168 de fecha 12.03.2021).</p>
<p>Pronunciamento del órgano competente</p>	<p>La Dirección de Obras Hidráulicas a través del ORD.: D.O.H. Región del Maule N°0269 del 15 de marzo del 2021 y la Dirección General de Aguas a través del Ord. D.G.A. Maule N°619 del 15 de marzo del 2021, indican que el Titular no ha dado respuesta satisfactoria al PAS y para ello manifiestan las siguientes observaciones</p> <p>“... i) Polígono de Explotación. El polígono de explotación propuesto, no considera la geomorfología del tramo del cauce en estudio y no considera en su diseño las buenas prácticas de la ingeniería que deben ser aplicadas a proyectos de este tipo, ya que el polígono de extracción se emplaza en una curva externa, es excesivamente ancho llegando casi a las riberas y produce un encauzamiento del río cuya dirección resulta peligrosa para la ribera derecha (nororientada). En consecuencia, tal como se mantiene el proyecto en la presente adenda complementaria, su ejecución podría resultar en erosión de riberas con potencial afectación a la población ribereña, terrenos agrícolas, e inclusive al puente de la ruta 5.</p> <p>ii) Mecánica Fluvial. El análisis de resultados de las modelaciones, respecto de la estimación de potencial de arrastre de sólidos, modelado para a) comportamiento normal del cauce con probabilidad de excedencia del 60%, 80% y 95% y, b) escenarios de crecidas, para los tramos: aguas arriba de la de proyecto (RS560-RS500), zona de proyecto (RS490-RS290) y aguas abajo de zona de proyecto (RS280-RS10), se observa para todos los escenarios que el potencial de arrastre de sedimento tiende a incrementarse hacia aguas abajo de la zona de proyecto, obteniéndose valores mínimos aguas arriba de la zona de proyecto, y valores máximos aguas abajo de la zona de proyecto. Lo anterior significa, que el balance de sedimentos en la zona de proyecto es negativo, es decir existe una tendencia a la degradación del lecho debido al incremento de la capacidad de arrastre de sedimento respecto de la zona inmediatamente aguas arriba. Dicha degradación redundará en probable erosiones tanto de lecho como de riberas del río. Lo mismo ocurre en la zona inmediatamente aguas abajo.</p> <p>En consecuencia, en base a los antecedentes modelados, el Titular no demuestra que en la zona del proyecto exista una recuperación o depositación del material de arrastre, y al contrario, se observa que el tramo analizado no tiene recuperación, por lo que no sería apto para permitir la extracción de áridos mecanizada de gran escala, como la del proyecto en revisión, que propone tasas de extracción anual de 150.000 m³/año, hasta un total de 1.500.000 m³ para la vida útil del proyecto de 10 años.</p> <p>Finalmente, dado los resultados del balance de sedimentos presentado, es posible afirmar que el volumen de explotación anual supera en gran magnitud la recuperación potencial estimada mediante el cálculo del gasto sólido, y por lo tanto, no es posible afirmar que la evolución del lecho será favorable para recuperar el cauce por lo tanto, existe potencialmente pérdida de material árido y</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

	<p>son potencialmente afectadas la infraestructura existente en el cauce, tal como el puente de la ruta 5 sur, los terrenos agrícolas ribereños y las poblaciones ribereñas ...”</p> <p>Ambos Servicios concluyen que “... reiteran su inconformidad con el proyecto y que no será posible otorgar los Permisos Ambientales Sectoriales 157 y 159 al proyecto tal como se encuentra concebido ...”.</p>
--	---

7. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto sería la siguiente:

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

7.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

7.1.1.- Norma

Normativa de carácter general	
Norma	Ley 19.300/1994 modificada por la Ley 20.417/2010. Ley sobre bases generales del Medio Ambiente.
Componente/materia	General
Otros cuerpos legales	D.S N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental.
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas temporales, Instalación de infraestructura permanente. Instalación planta chancadora. Armado planta chancadora, Instalación de oficinas, Instalación de servicios higiénicos, Instalación de bodegas, Instalación taller mecánico, Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones, Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias
Forma de cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental aprobada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Operación del proyecto posterior a obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	RCA disponible en página web del SEIA
Normativa de carácter general	
Norma	Resolución Exenta N°223/2015, Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).
Componente/materia	General
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas temporales, Instalación de infraestructura permanente. Instalación planta chancadora. Armado planta chancadora, Instalación de oficinas, Instalación de servicios higiénicos, Instalación de bodegas, Instalación taller mecánico, Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones, Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Normativa de carácter general	
Forma de cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental aprobada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Operación del proyecto posterior a obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	RCA disponible en página web del SEIA
Normativa de carácter general	
Norma	Resolución N°1518. MMA y SMA
Componente/materia	General
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas temporales, Instalación de infraestructura permanente. Instalación planta chancadora. Armado planta chancadora, Instalación de oficinas, Instalación de servicios higiénicos, Instalación de bodegas, Instalación taller mecánico, Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones, Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias
Forma de cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental aprobada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Operación del proyecto posterior a obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Forma de control y seguimiento	RCA disponible en página web del SEIA

7.2. Emisiones a la atmósfera y calidad de aire

Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	
Norma	Decreto Supremo N°144/1961 del MINSAL
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se efectuarán las medidas de control necesarias para eliminar y captar el polvo que producen actividades como excavaciones, movimiento de tierra, carga y descarga, tránsito de camiones y maquinaria. Las medidas tales como humectación y estabilización de caminos no pavimentados (supresor de polvo) y material de excavación, límite de velocidad en 30 km/h y mantenimientos de vehículos y maquinarias, entre otras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenimientos de vehículos y maquinaria, disponible en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Componente/materia	Aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán encarpados, es decir, cubiertos de manera eficaz mediante lonas o plásticos, para evitar que se produzcan escurrimientos o caídas involuntarias. Adicionalmente los camiones serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del porcentaje de camiones que ingresan y salen encarpados con material procesado y de aquellos que exceden el nivel de carga, disponible en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el transporte de material procesado y sin procesar, se utilizarán camiones cuya carga promedio será de 27 ton. Los vehículos y maquinaria circularán en óptimas condiciones mecánicas y con sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°69/1989 del Ministerio de Minería.
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el transporte de material se utilizarán camiones cuya carga promedio será de 27 t. Los vehículos y maquinaria circularán en óptimas condiciones mecánicas y con sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en las oficinas administrativas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°1.215/78 del Ministerio de Salud.
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el transporte de material se utilizarán camiones cuya carga promedio será de 27 t. Los vehículos y maquinaria circularán en óptimas condiciones mecánicas y con sus revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de habilitación, operación y abandono del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en las oficinas administrativas
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de habilitación y operación del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día; Los límites de velocidad para los camiones o maquinaria pesada serán de 30 km/h; Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinaria, para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	
	evitar emisiones excesivas de gases producto de la combustión incompleta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Señalización de los límites de velocidad, en el área de emplazamiento del proyecto. Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, disponible en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°47/1992 y sus modificaciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante las actividades de procesamiento, se mantendrá la instalación de faenas y el área de intervención libre de desperdicios, para ello se dispondrá de recipientes cerrados y debidamente identificados. Por otro lado para minimizar las emisiones de material particulado, se trasladará el material procesado en camiones encarpados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de residuos y control de camiones encarpados. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°20/2013 del Ministerio de Medio Ambiente
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto generará emisiones atmosféricas incluyendo las emisiones de MP10 producto de las actividades de habilitación, operación y abandono del proyecto y que se indican en el Anexo 8 de la presente DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se seguirán las medidas de control señaladas en el Anexo 8 de la DIA, las cuales serán registradas en una planilla de control disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S. N°211/ 1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	
sustancias a la que aplica	afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de habilitación y operación del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día. Los límites de velocidad para los camiones o maquinaria pesada serán de 30 km/h. Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinaria, para evitar emisiones excesivas de gases producto de la combustión incompleta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S. N°113/2003 del Ministerio Secretaría General de la Republica
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de habilitación y operación del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día. Los límites de velocidad para los camiones o maquinaria pesada serán de 30 km/h. Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinaria, para evitar emisiones excesivas de gases producto de la combustión incompleta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S. N°114/2002 del Ministerio Secretaría General de la Republica
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de habilitación y operación del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día. Los límites de velocidad para los camiones o maquinaria pesada serán de 30 km/h. Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinaria, para evitar emisiones excesivas de gases producto de la combustión incompleta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire	
seguimiento	
Norma	D.S. N°115/2003 del Ministerio Secretaría General de la Republica
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de habilitación y operación del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día. Los límites de velocidad para los camiones o maquinaria pesada serán de 30 km/h. Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinaria, para evitar emisiones excesivas de gases producto de la combustión incompleta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S. N°279/83. Ministerio de Salud
Componente/materia	Aire
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de habilitación y operación del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día. Los límites de velocidad para los camiones o maquinaria pesada serán de 30 km/h. Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinaria, para evitar emisiones excesivas de gases producto de la combustión incompleta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) del valle de la provincia de Curicó. D.S. N°44/2017 del MMA	
Norma	D.S. N°44/2017 del MMA
Componente/materia	Calidad de aire
Otros cuerpos legales	-
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	En el Anexo 4.1 de la presente Adenda, se presenta el estudio de emisiones atmosféricas, en el cual se detalla las actividades generadoras de emisiones y el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire								
sustancia a la que aplica	resultado de la estimación para cada fase del Proyecto, el cual corresponde al indicado a continuación.							
	Fase	Emisión (t/año)						
		MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃
	Operación	0,84	0,53	0,10	0,17	0,05	4,06E-07	3,58E-07
Cierre	<0,01	<0,01	0,04	0,02	0,09	<0,01	-	-
Fuente: Estudio de emisiones atmosféricas, Anexo 4.1.								
Forma de cumplimiento	Del resultado obtenido en la estimación de emisiones atmosféricas, es posible indicar que en ninguna de las fases del proyecto se supera el umbral de 1 t/año de MP ₁₀ , y se cumple con las exigencias establecidas en el PDA, por lo cual se da cumplimiento al Artículo 28 del D.S. N°44/2019 Plan de Descontaminación atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó.							
Indicador que acredita su cumplimiento	Planilla de humectación de caminos no pavimentados.							
Forma de control y seguimiento	Las planillas de humectación de caminos no pavimentados estarán disponibles en las oficinas administrativas del proyecto.							

7.3. Generación de Ruido

Generación de Ruido	
Norma	D.S N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.
Componente/materia	Ruido
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos.
Forma de cumplimiento	La generación de ruido del proyecto se evaluó mediante un Estudio de Impacto Acústico, en el que se indica el cumplimiento de la normativa aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de emisiones de ruido.
Forma de control y seguimiento	Informe disponible en plataforma SEIA. Anexo 9 Declaración de Impacto Ambiental.
Norma	D.F.L 725/1968 del Ministerio de Salud.
Componente/materia	Ruido
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos.
Forma de cumplimiento	La empresa entregará a los trabajadores los elementos de protección personal y equipamientos de seguridad, necesarios para ejecutar las actividades de construcción del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega y recepción de Elementos de protección personal. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°594/1999 del Ministerio de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Generación de Ruido	
Componente/materia	Ruido
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos.
Forma de cumplimiento	Las principales fuentes de emisión de ruido corresponderán a las actividades relacionadas con movimientos de tierra, circulación de maquinaria y camiones, durante el desarrollo de las actividades del proyecto. Para ello los trabajadores contarán con los elementos de protección auditivos adecuados para el nivel de ruido al que estarán expuestos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega y recepción de Elementos de protección personal. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.

7.4. Agua Servida y Potable

Agua Servida y Agua Potable	
Norma	D.S N°594/1999 del Ministerio de Salud.
Componente/materia	Suministro agua potable
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de servicios higiénicos
Forma de cumplimiento	El suministro de agua para los trabajadores durante las fases del proyecto, será provisto mediante agua envasada, utilizando sistemas de dispensadores. El proyecto contempló y contempla disponer de baños químicos durante las fases de habilitación y abandono del proyecto, así como también se dispondrá de sistema de alcantarillado, dado que existirán servicios sanitarios permanentes para los trabajadores en operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Facturas del proveedor de agua potable. Registro de número de baños químicos. Resolución de aprobación y funcionamiento de las instalaciones sanitarias. Registros disponibles en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.F.L N°725/1968 del Ministerio de Salud.
Componente/materia	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de servicios higiénicos
Forma de cumplimiento	El proyecto contempló y contempla disponer de baños químicos durante las fases



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

	de habilitación y abandono del proyecto, así como también se dispondrá de sistema de alcantarillado, dado que existirán servicios sanitarios permanentes para los trabajadores en operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de número de baños químicos. Resolución de aprobación y funcionamiento de las instalaciones sanitarias. Registros disponibles en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.

7.5. Residuos líquidos y sólidos

Residuos sólidos	
Norma	D.S N°594/1999 del Ministerio de Salud.
Componente/materia	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante la fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas temporales, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones, Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias
Forma de cumplimiento	Los residuos que se generen durante las actividades de habilitación, operación y abandono del proyecto serán manejados a través de áreas específicas para ser mantenidos, es decir en la instalación de faenas se dispondrá de una superficie delimitada para mantener los residuos no peligrosos en contenedores con tapa debidamente identificados se mantendrán los residuos asimilables a domiciliarios, así también los residuos peligrosos serán mantenidos en contenedores con tapa dentro de una bodega específica para ellos. Los residuos no peligrosos y los asimilables a domiciliarios serán retirados por una empresa autorizada y enviados a disposición final a un relleno sanitario también autorizado. Por otro lado los residuos peligrosos serán mantenidos temporalmente (no más de 6 meses) en una bodega específica, para posteriormente ser trasladados a un relleno de seguridad autorizado por una empresa de transporte también autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del retiro de residuos generados durante las fases de habilitación, operación y abandono del proyecto. Documento disponible en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.
Residuos Líquidos.	
Norma	D.S N°594/1999 del Ministerio de Salud.
Componente/materia	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante la fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas temporales
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos que se generen durante la habilitación y abandono del proyecto corresponderán a aguas servidas, las que serán manejadas mediante el uso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

	de baños químicos, las cuales serán retiradas por una empresa autorizada ambientalmente y dispuestos en una PTAS, también autorizadas. En el caso de la operación las aguas servidas serán dispuestas a través de un sistema particular de aguas servidas mediante drenes de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de número de baños químicos. Resolución de aprobación y funcionamiento de las instalaciones sanitarias. Registros disponibles en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.

7.6. Residuos peligrosos

Residuos Peligrosos	
Norma	D.S N°148/2003 del Ministerio de Salud.
Componente/materia	Residuos peligrosos
Otros cuerpos legales	-
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	Armado planta chancadora
Forma de cumplimiento	Para la mantención temporal de residuos peligrosos durante la fase de habilitación, operación y abandono del proyecto se utilizarán contenedores rotulados, los cuales serán manejados en una bodega exclusiva para este tipo de residuos. Posteriormente serán retirados por una empresa de transporte autorizada y dispuestos en un relleno de seguridad también autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de retiro de residuos peligrosos por parte de transportistas y destinatarios autorizados. Registro disponible en las oficinas administrativas.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.

7.7. Almacenamiento sustancias peligrosas

Sustancias peligrosas	
NCh. 382/2004	
Componente/materia	Almacenamiento de sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura
Forma de cumplimiento	El cloro será clasificado de acuerdo a esta normativa. Su clasificación será visible para disponerlas correctamente en bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Sustancia peligrosa clasificada correctamente. Registro de las sustancias peligrosas almacenadas en el interior de las obras.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

D.S. N°43/2016 del ministerio de Salud	
Componente/materia	Almacenamiento de sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura
Forma de cumplimiento	Las sustancias serán almacenadas en una bodega destinada para este fin, conforme a las exigencias de esta normativa, y clasificadas según peligrosidad y compatibilidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Bodega de sustancias peligrosas. Informes de inspección por parte del organismo fiscalizador. Registro de las sustancias peligrosas almacenadas (disponible en bodega de almacenamiento).
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

7.8. Patrimonio cultural

Patrimonio Cultural	
Norma	D.S N°17.288/1970 Consejo de Monumentos Nacionales
Componente/materia	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, tránsito de vehículos y maquinaria, restauración del terreno.
Forma de cumplimiento	Las actividades operación y cierre del proyecto podrían dar lugar a hallazgos de elementos patrimoniales bajo el subsuelo. En este caso se dará cumplimiento a la normativa instruyendo al personal para detener de inmediato las obras en curso y dar aviso a la supervisión de la faena, para que esta dé aviso correspondiente al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Con lo anterior, se evitara el daño en un monumento nacional, o afectación de cualquier modo su integridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se comunicará el hallazgo al Gobernador Provincial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley sobre Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Reglamento de la citada Ley.
Forma de control y seguimiento	Respaldo fotográfico, y de aviso mediante correo electrónico de respaldo, disponibles en oficinas administrativas de la Instalación de Faenas del proyecto.
D.S N°17.288/1970	
Norma	D.S N°17.288/1970 Consejo de Monumentos Nacionales
Componente/materia	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Extracción de áridos.
Forma de cumplimiento	En caso de hallazgo no previsto, se detendrán las obras en el lugar del hallazgo, incluyendo 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. En caso de hallazgo múltiple se considerará formal nivel con el mismo requerimiento mencionado de 2 metros. Luego de detener las obras y formar el buffer en el hallazgo, se dará la supervisión de la faena (encargado de Medio Ambiente), para que esta dé aviso correspondiente al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se utilizará 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), en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. La zona de hallazgo y área de protección, estará delimitada y señalizada correctamente con señalética para indicar precaución y prohibición de acceso y banderines de color llamativo para delimitar el área para su protección.
Indicador que acredita su cumplimiento	Correo de aviso y de antecedentes a CMN, que cumpla con las exigencias antes planteadas.
Forma de control y seguimiento	Correo de aviso y antecedentes se encontrará disponible en la Instalación de Faenas del proyecto.
Norma	D.S N°484/1990 del Ministerio de Educación y Monumentos Nacionales.
Componente/materia	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante las actividades de habilitación y operación del proyecto, es posible que se encuentre algún elemento de valor arqueológico, por lo tanto, antes de iniciar las actividades de habilitación del proyecto, se instruirá a los trabajadores a cerca del procedimiento que se debe llevar a cabo en caso de encontrar elementos con valor arqueológico durante las faenas de habilitación y operación del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitación a los trabajadores. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

7.9. Vialidad y Transporte

Vialidad y Transporte.	
Norma	D.S N°75/1987 del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones.
Componente/materia	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Procesamiento de áridos, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones.
Forma de cumplimiento	El proyecto en su fase de operación requiere del transporte de material procesado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Vialidad y Transporte.	
	en camiones. El transporte se realizará en camiones con tolva cubierta, cumpliendo de esta forma lo establecido en dicho decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de camiones. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.
Norma	D.S N°158/1987 del Ministerio de Obras Públicas.
Componente/materia	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Procesamiento de áridos, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones.
Forma de cumplimiento	El proyecto en su etapa de construcción (habilitación) requiere del transporte de materiales en camiones, cuyo tonelaje promedio corresponderá a 27 toneladas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de camiones. Disponible en la instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficinas administrativas para la autoridad.

7.10. Flora y Fauna

Flora y Fauna.	
Norma	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura.
Componente/materia	Flora y fauna
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones, Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias
Forma de cumplimiento	El área donde se emplazará el proyecto cuenta con la presencia de especies de Flora y Fauna. No se permitirá la caza de ninguna especie por parte de los trabajadores, para lo cual se impartirán capacitaciones a los trabajadores, por un profesional del área Biológica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitación a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.
Norma	Art 136, la Ley General de pesca y Acuicultura, Ley N°18.892
Componente/materia	Flora y fauna
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Flora y Fauna.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones, Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias
Forma de cumplimiento	La extracción controlada en islotes y depósitos naturales de sedimento en base a la dinámica nivo-pluvial del río, extrayendo áridos solo en las temporadas en que el río disminuye naturalmente el caudal y procesando material en las crecidas del río
Indicador que acredita su cumplimiento	Metodología de extracción
Forma de control y seguimiento	Metodología de extracción disponible en oficinas de la planta
D.S. (MINECON) N° 461/95	
Norma	D.S. (MINECON) N° 461/95
Componente/materia	Fauna íctica
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Extracción de áridos.
Forma de cumplimiento	La normativa ha sido consultada y considerada para conocimiento de los requisitos necesarios para obtención del permiso de pesca de investigación, el cual fue otorgado por la Subsecretaría de Pesca con Resolución Exenta n°E-2020-051 emitida en febrero de 2020, adjunto en el Anexo 7.2 de la presente Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de Pesca de investigación adjunto en el Anexo 7.2 de la presente Adenda N°1
Forma de control y seguimiento	Permiso de Pesca de investigación adjunto en el Anexo 7.2 de la presente Adenda N°1
Norma	Decreto Exento (MINECON) N° 878/2011
Componente/materia	Flora y fauna
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones, Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias
Forma de cumplimiento	Charla inductiva
Indicador que acredita su cumplimiento	Listado de asistentes a la Charla
Forma de control y seguimiento	Listado de asistentes disponible en oficinas de la planta
Norma	D.S N°5/1998 del Ministerio de Agricultura.
Componente/materia	Flora y fauna
Otros cuerpos legales	-



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Flora y Fauna.	
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Extracción de áridos, Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones, Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias
Forma de cumplimiento	Antes de dar inicio a las actividades de construcción del proyecto, se realizará una capacitación a los trabajadores, respecto de las normas adecuadas para la protección de la flora y fauna en toda el área que involucra el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitación a los trabajadores y relocalización de especies.
Forma de control y seguimiento	Los documentos estarán disponibles en oficina de la obra para la autoridad.

7.11. Vivienda y urbanismo

Vivienda y Urbanismo	
Norma	Artículo 55 de la O.G.U.C.
Componente/materia	Vivienda y urbanismo
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones.
Forma de cumplimiento	Solicitar Certificado de Informaciones Previas a la Dirección de Obras municipales de la I. Municipalidad de Curicó
Indicador que acredita su cumplimiento	Anexo 4 se adjunta Certificado de Informaciones Previas.
Forma de control y seguimiento	Anexo 4 se adjunta Certificado de Informaciones Previas.
Norma	Artículo 2.1.17 de la O.G.U.C
Componente/materia	Vivienda y urbanismo
Otros cuerpos legales	-
fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Selección de áridos, Procesamiento de áridos, Desmantelar o asegurar estabilidad de infraestructura, Restauración de componentes ambientales afectados en la ejecución del proyecto, Retiro de equipos y maquinarias, Prevención de futuras emisiones.
Forma de cumplimiento	Solicitar Certificado de Informaciones Previas a la Dirección de Obras municipales de la I. Municipalidad de Curicó
Indicador que acredita su cumplimiento	Anexo 4 se adjunta Certificado de Informaciones Previas.
Forma de control y seguimiento	Anexo 4 se adjunta Certificado de Informaciones Previas.
Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Norma	Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades Ley N°18.695
Componente/materia	Bienes públicos.
Otros cuerpos legales	Ley N°1939
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Extracción de Áridos.
Forma de cumplimiento	El titular al comenzar y finalizar la extracción anual del proyecto, entregará el proyecto de inicio de extracción y cierre, proponiendo un polígono, dentro de uno o más de los sectores aprobados en la presente Declaración, dicho proyecto no superará el máximo anual propuesto en la declaración, para revisión técnica a la I. Municipalidad de Curicó, y Molina
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación proyecto de inicio y cierre de extracción por I. Municipalidad de Curicó, y Molina
Forma de control y seguimiento	Certificados disponibles en las oficinas administrativas de las Instalación de Faenas.

8. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1. Compromiso Ambiental Voluntario Vigilancia y Monitoreo Ambiental Hidrobiológico

Compromiso ambiental voluntario Vigilancia y Monitoreo Ambiental Hidrobiológico	
Impacto asociado [si aplica]	Pérdida de fauna íctica y modificación de variables fisicoquímicas del agua
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: monitorear la eventual pérdida de fauna íctica, y la variación de parámetros fisicoquímicos, en las cercanías de la cuña de extracción del presente proyecto, en el río Lontué. Descripción: se realizará un monitoreo de fauna íctica, mediante pesca eléctrica, a los 5, 15 y 30 días luego de finalizada la actividad de relocalización. A la vez, en los mismos puntos de monitoreo, se analizarán ciertas variables fisicoquímicas. Justificación: mediante la pesca eléctrica, se determinará si las actividades del proyecto en su fase de operación afectan la población de fauna íctica presente en el lugar, así como también ciertas variables fisicoquímicas (contenidas en la Tabla 4 de la NCh 1.333), además se incorporan para el análisis fisicoquímico Aceites y grasas e Hidrocarburos totales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Los lugares de monitoreo de fauna íctica y monitoreo de calidad de agua se señalan en el Anexo 4 del presente expediente, que contiene los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial 119 Forma: Dadas las características biológicas de estas especies con altas tasas de fecundidad, altas mortalidades, migraciones locales y poblaciones estacionales es muy difícil estimar a priori el número de ejemplares que existirán en el momento de la captura. Así, es imposible definir un número mínimo de ejemplares a capturar. Es por esto, que como método de estimación de números de ejemplares presentes y también para definir la eficiencia de las capturas, se utilizará el sistema de Leslie de capturas repetidas en un mismo tramo. Este método consiste en la realización sucesiva de barridos de pesca por tramo específico de un estero, hasta que disminuye considerablemente el número de individuos capturados. En tanto, para las variables fisicoquímicas descritas en la Tabla 4 de la NCh 1333 y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Compromiso ambiental voluntario Vigilancia y Monitoreo Ambiental Hidrobiológico	
	<p>Aceites y grasas e Hidrocarburos totales, se contará con equipo multiparámetro, y envases apropiados, para luego ser analizados en laboratorio certificado.</p> <p>Oportunidad: se realizará el monitoreo de fauna íctica a los 5, 15 y 30 días desde la campaña de relocalización. Así también, se realizarán monitoreos semestrales, en períodos de estiaje y crecida del río Lontué, durante toda la vida útil del proyecto. De igual forma, para las variables fisicoquímicas posibles de medir in situ, se ejecutará su análisis en dos campañas anuales, una en período de estiaje y otra en período de crecida del río, durante toda la vida útil del proyecto.</p> <p>Mientras que para las variables de Aceites y grasas e Hidrocarburos totales, los análisis se realizarán durante los 3 primeros años de operación del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Carta conductora, timbrada por los organismos competentes (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Superintendencia de Medioambiente y SERNAPESCA) del ingreso de los Informes de Monitoreo señalados anteriormente (Monitoreo de fauna íctica y variables fisicoquímicas del agua)
Forma de control y seguimiento	Se enviarán Informes de Monitoreo de Fauna Íctica, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a la Superintendencia de Medioambiente y a SERNAPESCA. Estos informes serán remitidos 30 días corridos una vez que se cumpla la fecha de término del período de pesca autorizado. Así también, se dará aviso con al menos 1 semana de anticipación al Servicio Nacional de pesca y Acuicultura regional sobre estas actividades de monitoreo

8.2. Compromiso Ambiental Voluntario-Charlas de Inducción Arqueológica.

Charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología	
Impacto asociado	Inducción a los trabajadores sobre bienes patrimoniales, identificación y protección.
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo al inicio de faenas.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Instruir a los trabajadores.</p> <p>Descripción: inducción arqueológica a los trabajadores, previo al inicio de las actividades de extracción, con el fin de ejecutar de manera efectiva los protocolos para evitar daño a Monumento Nacional. La charla será realizada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, y dirigido a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.</p> <p>Justificación: Lograr que los trabajadores tengan consciencia del patrimonio nacional</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Instalación de faena de obra.</p> <p>Forma: Se realizará charla que incorpore protocolos para evitar daño a Monumento Nacional, en caso de hallazgos.</p> <p>Oportunidad: antes de que trabajadores comiencen faena. de extracción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Presentación de informes mensuales de monitoreo arqueológicos ante la SMA y el CMN en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Forma de control y seguimiento	Por medio de los órganos fiscalizadores del estado (SMA).

8.3. Compromiso Ambiental Voluntario-Monitoreo Arqueológico.

Monitoreo Arqueológico	
Impacto asociado	Prevención de destrucción o deterioro de Monumentos Nacionales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Monitorear/inspeccionar componente arqueológico, durante las labores de retiro de cubierta vegetal y escarpe del terreno en el Polígono 1 y 2 de extracción.</p> <p>Descripción: Monitoreo arqueológico componente arqueológico, durante las labores</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

Monitoreo Arqueológico	
	de retiro de cubierta vegetal y escarpe del terreno en el Polígono 1 y 2 de extracción Justificación: descartar la presencia de asentamientos arqueológicos dispuestos en esta zona.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cuñas de extracción. Forma: Monitoreo componente arqueológico, durante las labores de retiro de cubierta vegetal y escarpe del terreno en el Polígono 1 y 2 de extracción. Oportunidad: Sólo cuando se realice el retiro de cubierta vegetal y escarpe del terreno en el Polígono 1 y 2 de extracción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Presentación de informes mensuales de monitoreo arqueológicos ante la SMA y el CMN.
Forma de control y seguimiento	Por medio de los órganos fiscalizadores del estado (SMA).

9. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, presentadas han sido las siguientes:

9.1. Incendio o amago de incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Derrame accidental de material inflamable durante el procedimiento de carga de combustible.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Para evitar principio de incendios se establecen las siguiente medidas Se prohibirá fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalarán señaléticas indicando aquello, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales y áreas de riesgo como, la zona de carga de combustible. Quedará estrictamente prohibido realizar fogatas, o quemas en las áreas de trabajo, siendo el supervisor de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratos bajo su mando. Toda acción que implique la emisión de chispas o fuentes de calor tales como galleteras, soldadoras, sierras sobre metal, etc., se realizará teniendo en consideración que no existan elementos combustibles como madera, mallas sombra, líquidos inflamables, etc. Además, en esos sectores se mantendrán extintores de incendios Para evitar un principio de incendio, se dispondrán de extintores en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados. Contarán con un sistema de mantención preventiva y se capacitará a todo el personal para su uso correcto.
Forma de control y seguimiento	El jefe directo verificará durante la fase operación que las acciones se realicen libres de materiales inflamables o combustibles, así como también, se prohibirá el uso de fuego para todas las etapas. Del mismo modo, se prohibirá fumar en las instalaciones del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Ante la ocurrencia de la emergencia el protocolo inicia con la notificación al cuerpo de bomberos y autoridades pertinentes, las cuales en conjunto con los responsables de la empresa coordinaran y llevaran a cabo las labores de evacuación del personal de la planta y comunidad aledaña en caso de requerirse y aplicar las medidas para el control del avance del siniestro, sin arriesgar la integridad física de ninguna persona. Se deberá evaluar la factibilidad del control de incendio tomando en cuenta los equipos de control disponibles, el grado de avance del siniestro y los elementos inflamables. Si se determina la factibilidad de combatir el siniestro con los medios disponibles, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

	<p>deberá considerar el uso del equipo de seguridad adecuado por parte del personal, para el control de incendios procurando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajar siempre a favor del viento, es decir, el viento deberá dar en la espalda del personal que combate el incendio. - Trabajar lo más alejado posible de donde se originó el fuego. - Evitar que el fuego se propague mojando los recintos adyacentes con agua. <p>Si no es posible controlar el incendio se deberá evacuar el área de todo el personal, esperando el ingreso de bomberos, a los cuales se les deberá proporcionar toda la información que soliciten y la ayuda que requieran</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI de Medio Ambiente, indicando:</p> <p>Datos del accidente</p> <p>Caracterización de área afectada y su extensión.</p> <p>Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados.</p> <p>Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado.</p> <p>Protocolo de manejo de residuos generados</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada.	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
9.2. Incendio Vegetacional	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Operación de maquinarias
Acciones o medidas a implementar para prevenir contingencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados bajo su menado. - Se prohíbe fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalarán señalitas indicando esta orden, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales. <p>Capacitación constante al personal frente a la prevención de incendios de vegetación, entre otros, programando actividades durante el periodo que dure el proyecto.</p>
Forma de control y seguimiento	El jefe directo inspeccionara durante la fase de construcción y operación que se cumpla la prohibición del uso de fuego. Del mismo modo, la prohibición de fumar en las instalaciones del proyecto sobre todo las cercanas a vegetación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA. Anexo 2 Adenda N°1. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar emergencia	<p>Ante la aparición de un foco de incendio del tipo vegetacional, el personal de la obra deberá proceder de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar aviso al jefe directo. - Paralización de todo tipo de obras del proyecto. - Evacuar y aislar el área afectada. <p>El primer ataque al fuego se realizará con los recursos disponibles en terreno e instalaciones.</p> <p>El personal solo actuará ante un amago de incendio, fuego incipiente que se produzca dentro del área de trabajo y se limitará en dar aviso en caso de divisar algún siniestro del área de trabajo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

	En el caso de que un siniestro ajeno al área de trabajo amenace con llegar hasta las instalaciones o faja de trabajo, se procederá a contener el avance del fuego con cortafuegos y humectación del área con el agua disponible. Paralelamente, se dará aviso a bomberos (132) y a CONAF (130) para combatir el incendio.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI de Medio Ambiente, indicando: Datos del accidente Caracterización de área afectada y su extensión. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. Protocolo de manejo de residuos generados
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada.	Punto 1.8 DIA. Anexo 2 Adenda N°1. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
9.3. Derrame de áridos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Traslado de material árido durante la etapa de operación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir contingencia.	La salida de los camiones deberá ser autorizadas por el jefe directo, el que se encargará de verificar el encarpado del camión el que se debe encontrar adecuadamente realizado, así como también, que los áridos se encuentren bien confinados, de modo tal que la vibración del traslado no genere su caída. Así mismo, se instruirá al personal para que tomen conocimiento respecto de las siguientes políticas de traslado: - No circular a exceso de velocidad. - Los conductores deberán tomar las curvas de la vía con extrema precaución. - Todo equipo y/o vehículo deberá ser inspeccionado periódicamente por un mecánico para verificar su buen funcionamiento. - Todo operador chofer deberá efectuar un chequeo diario de su vehículo o equipo antes de atizarlo, para verificar que todo se encuentra en orden y funcionando correctamente. - No se podrá operar vehículos o equipos que presenten fallas o desperfectos.
Forma de control y seguimiento	Se registrarán todos los eventos de derrame de áridos que ocurran dentro del proyecto, donde se definirá el motivo, maquinaria y personal involucrado, fecha, hora y lugar.
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar emergencia	Detener el equipo de forma inmediata en un lugar seguro para él, compañeros de trabajo y terceros. Encender luces de advertencia de peligro, instalar triangulo de seguridad. Dar aviso de forma inmediata al jefe de planta vía teléfono o radio. El jefe de planta deberá asistir al lugar del incidente con personal capacitado y entrenado. Todos los trabajadores que concurran al lugar del incidente deberán estar correctamente uniformados con sus E.P.P. (casco de seguridad, chaleco reflectante, lentes protectores, calzado de seguridad, entre otros). El jefe de planta deberá instalar señalización de advertencia de peligro, dos bandereros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

	<p>que controlen el tránsito vehicular y conos de seguridad delimitando el área de trabajo. Todo esto antes de comenzar los trabajos de limpieza de la calzada.</p> <p>El material debe ser retirado completamente de la calzada, para evitar la proyección de partículas.</p> <p>El material retirado de la calzada será depositado en otro camión de la empresa.</p> <p>El camión causante del incidente deberá ser trasladado de forma inmediata al taller, para determinar las causas del derrame y para corregir la falla.</p> <p>La señalización de advertencia de peligro se retirará solo cuando los trabajos estén terminados.</p> <p>Una vez terminado los trabajos de limpieza se deberá restablecer el tránsito vehicular en el sector.</p> <p>Antes de retirarse del área afectada el jefe de planta está obligado a verificar que la calzada está libre de obstáculos que pudieran causar un incidente.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI de Medio Ambiente, indicando:</p> <p>Datos del accidente</p> <p>Caracterización de área afectada y su extensión.</p> <p>Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados.</p> <p>Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado.</p> <p>Protocolo de manejo de residuos generados</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
9.4. Derrame de Hidrocarburos	
Fase del proyecto a la que aplica	Existe el riesgo de que se produzca derrame de hidrocarburos debido al manejo de maquinaria, por algún evento no considerado en vías públicas, instalaciones de faenas, camino interiores, brazos de río (sin flujo de agua debido que no se permitirá operación del proyecto en esta condición), zonas de extracción y el área de influencia del proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Operación
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	<p>El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración.</p> <p>Además, para evitar los derrames se considera lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se dispondrán estanque o tambores de almacenamiento de aceites, lubricantes o combustibles en los puntos de extracción ni de trabajo. - Los camiones de carga con áridos deben circular a velocidad controlada dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. - No se realizará mantención a los equipos en las zonas de extracción. - No se permitirá la carga de combustibles de la maquinaria en las zonas de extracción.
Forma de control y seguimiento	Durante la extracción de material árido, su traslado hasta las instalaciones o el traslado por vías públicas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para	<p>-Informar el incidente al jefe directo o encargado indicando; origen y posición geográfica, magnitud, extensión, si hay o no derrame y si hay lesionados.</p> <p>-Se deberá identificar la causa del derrame y el tipo de hidrocarburo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

<p>controlar emergencia</p>	<p>la</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar las acciones inmediatas de protección que se requieran, de acuerdo a lo siguiente: • Cuadrilla de limpieza equipada con implementos de protección y seguridad personal • Materiales de limpieza y absorbentes (en caso de derrames de hidrocarburos). • Palas, tambores vacíos, escobillones, etc. • Materiales de control de seguridad en la vía. • Conos de señalización para vía, cintas de peligro, entre otros. <p>En caso de derrame en los cuerpos de agua, este se efectuará con la absorción de paños oleofílicos o absorbentes que actúen como filtro (geotextil). Asimismo, en caso de derrame en el río, es importante limitar, inmediatamente, el área del derrame en el agua. Así, de deberá desplegar algún tipo de barreras para limitar el área y retener el derrame como;</p> <ul style="list-style-type: none"> a) barreras de cortina que proporcionan un faldón subsuperficial continuo o pantalla flexible que se sostiene mediante una cámara de flotación rellena de aire o de espuma, normalmente de sección transversal circular. b) Barreras de valla, generalmente con una sección transversal plana que se mantiene verticalmente en el agua mediante un elemento flotante externo o integral, lastre y apuntalamientos <ul style="list-style-type: none"> -La limpieza concluirá solamente cuando se hubiese alcanzado el nivel deseado y previa autorización de las autoridades que correspondan. -Se deberán detener todas las actividades que tengan relación con el derrame. -Se deberá retirar la maquinaria o fuente del derrame. -Se deberá controlar el derrame desde la fuente, reparando los sistemas dañados, cerrando válvulas o lo que sea necesario para detener la fuga de hidrocarburos. -Dar aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ante situaciones que pongan en riesgo el medio acuático y las especies que lo habitan. -Dar aviso al SEA ya las demás autoridades competentes sobre el tema. -Se deberá realizar un análisis del accidente, determinando las acciones correctivas a seguir para evitar un futuro derrame. -Se realizará un Monitoreo de hidrocarburos en caso de derrames de dichos elementos en el cauce del río
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Datos del accidente -Caracterización de área afectada y su extensión. -Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. -Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. -Protocolo de manejo de residuos generados
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada.</p>	<p>Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.</p>
<p>9.5. Vertimiento accidental de Residuos Peligrosos</p>	
<p>Fase del proyecto a la que aplica</p>	<p>Operación</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.</p>	<p>Retiro de los residuos peligrosos desde las instalaciones hacia un relleno autorizado para este tipo de residuo. Mantenciones menores de la maquinaria durante la construcción, operación o abandono.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la</p>	<p>Se prohíbe la manipulación de residuos peligrosos en zonas ubicadas fuera de las instalaciones. Esto es, cuñas de extracción, caminos de circulación o acceso, cauce del río, entre otros. Los residuos peligrosos se almacenarán en el sector destinado para este fin y</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

contingencia.	posteriormente se dispondrán de ellos en lugares autorizados. El traslado se deberá realizar por un vehículo destinado al transporte de este tipo de residuos.
Forma de control y seguimiento	Verificar que no exista ningún residuo asociado a la operación del proyecto fuera de los lugares previamente establecidos (bodega de residuos peligrosos).
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Cuando se detecte la pérdida de algún fluido que ocasione un derrame, las maquinarias comprometidas deberán dejar de operar hasta que esta pérdida se controle. Eliminar el origen del derrame deteniéndolo lo antes posible. Utilizar algún tipo de barrera para evitar extensión de éste. Nunca permitir que el producto llegue al agua. Absorber el producto con algún material disponible, de preferencia uno absorbente como los especificados anteriormente, luego recogerlo y depositarlo en la bodega de residuos peligrosos (utilizando debidamente los EPPs necesarios). Dar aviso inmediato a encargado y a la autoridad ambiental, al seremi de salud y al encargado municipal de medio ambiente dentro de las siguientes 24 horas. Objetivo: Revertir situación de derrames y/o percolación de lixiviados y sustancias compuestas por hidrocarburo. Lugar de implementación: área de contenedores de residuos domiciliarios, áreas de movimiento de vehículos y maquinaria, área de procesamiento de áridos. Oportunidad: Utilización de maquinaria, vehículos y equipos en malas condiciones, y utilización de contenedores de residuos defectuosos. Indicador de cumplimiento: Registro fotográfico de acciones a implementadas en la emergencia.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante la eventualidad de la emergencia, el titular elaborará un informe de incidente, el cual será remitido a la SMA indicando: Datos del accidente Caracterización del área afectada y su extensión Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de el o los recursos naturales afectados, Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. Protocolo de manejo de residuos generados.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
9.6. Inundación o crecida de río	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Extracción con maquinaria en el cauce del río
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	La extracción del material se deberá realizar siempre considerando las condiciones climáticas, sobre todo si el río cercano al proyecto es de régimen pluvial. Por lo tanto, el jefe directo deberá revisar el pronóstico del tiempo al comienzo de cada jornada laboral. Además, el proyecto será ejecutado de manera fidedigna a como fue proyectado, de modo de que no se afecte el curso de agua durante una crecida.
Forma de control y	Archivo con el registro de los pronósticos diarios del tiempo. Controles topográficos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

seguimiento	las cuñas de extracción solicitados por los organismos correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	Ante la proyección de una crecida se procederá a retirar las maquinarias y camiones del área de extracción para posteriormente realizar el retiro del terraplén habilitado para el acceso a las cuñas. Además se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Ñuble.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad de la emergencia, el titular elaborará un informe de incidente, el cual será remitido a la SMA indicando: Datos del accidente Caracterización del área afectada y su extensión Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de el o los recursos naturales afectados. Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. Se evaluará en especial, la implementación de un seguimiento al componente limnológico. Protocolo de manejo de residuos generados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada.	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
9.7. Movimientos sísmicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Durante la extracción del material árido, su acopio temporal, la carga de camiones o su traslado.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Capacitar al personal con los pasos a seguir ante esta situación de riesgo. Verificar que los objetos más pesados se encuentren almacenados en las estanterías inferiores para darle estabilidad a los muebles, se debe evitar mantener elementos metálicos sueltos. Mantener señalizada la zona de seguridad hacia donde puede desplazarse en caso de una emergencia, se debe mantener además despejadas las vías de circulación hacia las zonas de seguridad. Mantener en buen estado de conservación las instalaciones eléctricas, de cumplimiento al reglamento correspondiente. No mantener en buen estado de uso una linterna para utilizarla en caso de corte de luz. Asignar personas que estén a cargo de despejar las vías de evacuación, en caso de quedar obstruidas por el sismo, además de asignar personal de cortar el suministro eléctrico, agua y gas Mantener bien señalizada el perímetro de seguridad de las pilas de acopio.
Forma de control y seguimiento	Existencia de una zona de seguridad señalada, con las vías de circulación despejadas. Que no existan líneas eléctricas improvisadas. Existencia de un perímetro señalizado en las pilas de acopio. Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de sismo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA.
Acciones o	Procedimientos durante el sismo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gov.cl/validar/2151489394>

medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Se deberá mantener la calma, no correr ni desplazarse en forma precipitada.</p> <p>Alejarse de estructuras elevadas a una distancia mínima de 1,5 veces la altura de la estructura.</p> <p>No afirmarse de circuitos energizados ya que pueden presentar fallas en la aislación y recibir un golpe eléctrico.</p> <p>Alejarse de ventanas y abrir las puertas. No encender fósforos ni encendedores. Alejarse de puentes y vías elevadas.</p> <p>Si se encuentra cercano a estructuras metálicas y no es posible desplazarse hacia la zona de seguridad, ubicarse de espalda a vidrios, con la cabeza inclinada hacia el pecho y las dos manos sobre la cabeza cubriendo los oídos para evitar una lesión.</p> <p>Ayudar a controlar el pánico y evitar que personal de planta salga corriendo: recordar que la mayor cantidad de personas lesionadas ocurre cuando las personas son presas del pánico.</p> <p>Las personas asignadas deben cerciorarse de que no existan incendios, escapes de gas, agua, inflamables, deterioro de murallas, pisos, cableado eléctrico, etc., para que con esta información los mandos altos puedan determinar si las actividades se suspenden o se reinician parcial o totalmente.</p> <p>Si no se observan daños en los servicios de electricidad, agua y gas se debe reponer en forma gradual los servicios para prevenir fugas y/o accidentes.</p> <p>Procedimientos después del sismo:</p> <p>Una vez finalizado el sismo desplazarse hacia la zona de seguridad, evitar pisar pozas de aguas, ya que si hubiera algún conductor energizado puede estar en contacto con él y generar un problema mayor de electrocución.</p> <p>Si se tiene conocimiento de Primeros Auxilios brindar la ayuda al personal lesionado, posteriormente llamar a mutualidad asociada, si se requiere de atención médica.</p> <p>Cortar los suministros de los gases, de proceder, presiones que están en uso cerrando las válvulas de los cilindros a presión y posteriormente colocando el gorro para proteger la válvula de algún daño.</p> <p>Si algún trabajador se encuentra lesionado seriamente, proceder a brindarle los Primeros Auxilios, solicitar una ambulancia para su traslado a un centro asistencial, mientras llega ambulancia para su traslado a un centro asistencial.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante la eventualidad de una emergencia, el titular, se compromete a elaborar un informe de incidente, el cual será remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI de Medio Ambiente, indicando:</p> <p>Datos del accidente. Caracterización de área afectada y su extensión, Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. Protocolo de manejos de residuos generados</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Punto 1.8 DIA.
9.8. Hallazgo Arqueológico o Paleontológico	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Extracción de áridos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Acciones o a implementar para prevenir la contingencia.	La extracción se realizará solo dentro de las áreas autorizadas. No se podrán realizar excavaciones de ningún tipo fuera del perímetro autorizado. Las zonas de extracción serán demarcadas con hitos delineadores que permitirán visualizar fácilmente en terreno los límites. Además, se realizarán controles topográficos de las extracciones con la finalidad de prevenir sobre excavaciones en profundidad.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los resultados y registros de los controles topográficos de las zonas de extracción en la oficina de control.
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA. PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
Acciones o a implementar para controlar emergencia	Las actividades operación y cierre del proyecto podrían dar lugar a hallazgos de elementos patrimoniales bajo el subsuelo. En este caso se dará cumplimiento a la normativa instruyendo al personal para detener de inmediato las obras en curso y dar aviso a la supervisión de la faena, para que esta dé aviso correspondiente al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Con lo anterior, se evitara el daño en un monumento nacional, o afectación de cualquier modo su integridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará el hallazgo al Gobernador Provincial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley sobre Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Reglamento de la citada Ley. Se contará con Respaldo fotográfico, y de aviso mediante correo electrónico a la SMA y a CMN.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada.	Punto 1.8 DIA; PAS 157 Anexo 5 Adenda Complementaria, PAS 159 Anexo 6 Adenda Complementaria.
9.9. Influencia Oleoducto ENAP	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Extracción de áridos y movimiento de maquinaria y vehículos.
Acciones o a implementar para prevenir la contingencia.	El titular no tiene injerencia sobre el plan de contingencias ante cualquier alteración del normal funcionamiento del oleoducto, por lo tanto, ante cualquier contingencia que se detecte por parte del personal de Petromax, dado que ENAP tiene conocimiento de las actividades del titular, las acciones a seguir serán dar aviso a personal de ENAP de lo ocurrido, junto a Carabineros, para poder en conjunto, establecer un plan de acción ante cualquier emergencia.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de los avisos al personal de ENAP y a carabineros en caso de ocurrir la situación de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación	Punto 1.8 DIA.
Acciones o a implementar para controlar la	El titular no tiene injerencia sobre el plan de contingencias ante cualquier alteración del normal funcionamiento del oleoducto, por lo tanto, ante cualquier contingencia que se detecte por parte del personal de Petromax, dado que ENAP tiene conocimiento de las actividades del titular, las acciones a seguir serán dar aviso a personal de ENAP de lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

emergencia	ocurrido, junto a Carabineros, para poder en conjunto, establecer un plan de acción ante cualquier emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se mantendrá registro de los avisos al personal de ENAP y a carabineros en caso de ocurrir la situación de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Punto 1.8 DIA.

10. Que, durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que, no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

11. Que, conforme a lo señalado en el artículo 19 inciso tercero de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, “se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanen los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la misma Ley”.

Atendido lo anterior, corresponde rechazar el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué” de Transportes Petromax SpA, por cuanto no cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos 157 y 159 del DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente y referido al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aplicables e identificados en el Considerando 6 de este documento; y no justifica adecuadamente que el proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias de los literales a) y b) de la Ley N° 19.300 o artículos 5 y 6 del DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente y referido al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental.

RESUELVO:

1. CALIFICAR DESFAVORABLEMENTE la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué”, de Transportes Petromax SpA por las razones expuestas en el Considerando 11 de la presente Resolución.

2. Hacer presente que el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos Río Lontué” de Transportes Petromax SpA no se podrá ejecutar y que los órganos de la administración del Estado con competencia ambiental no podrán otorgar las correspondientes autorizaciones o permisos, en razón del impacto ambiental del referido proyecto, aun cuando se satisfagan los demás requisitos legales, en tanto no se les notifique pronunciamiento en contrario.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE

JUAN EDUARDO PRIETO CORREA
Intendente VII Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule

RENÉ ALEJANDRO CHRISTEN FERNÁNDEZ
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

RCF/PCT

Distribución:

Matías Javier Lago Vandorsee <proyectos.20417@gmail.com>
CONAF, Región del Maule <marcelo.mena@conaf.cl>
DGA, Región del Maule <enrique.osorio@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región del Maule <manuel.montero.m@mop.gov.cl>
DOH, Región del Maule <claudia.vasconcellos@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región del Maule <jprieto@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Curicó <alcalde@curico.cl>
Ilustre Municipalidad de Molina <pcastillo@molina.cl>
SAG, Región del Maule <maria.imbert@sag.gob.cl>
SEC, Región del Maule <fvaldebenito@sec.cl, esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <luis.verdejo@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule <egomez@mbienes.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151489394>

SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule <pscp@vedug@mima.gob.cl>
SEREMI MOP, Región del Maule <francisco.duran@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule <rmelo@sernatur.cl>
CONADI, Región del Biobío <lsolar@conadi.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Sur <raul.gonzalez@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl,
cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <pvargas.7@sea.gob.cl>
Oficial de Partes <jcastro.7@sea.gob.cl>