

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“DIA EMBALSE AGRÍCOLA LIRCAY”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	3
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	3
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	4
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	4
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	5
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	6
3.3.1.	Con relación a la DIA	6
3.3.2.	Con relación a la Adenda	6
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	7
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	7
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	8
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	8
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	8
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	8
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	8
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	8
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	9
4.3.	Acciones del proyecto	11
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	12
4.5.	Mano de obra.....	12
4.6.	Fase de Construcción	12
4.6.1.	Partes, obras y acciones	12
4.6.2.	Suministros básicos	13
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	14
4.6.4.	Emisiones y efluentes	14
4.6.5.	Residuos	15
4.7.	Fase de operación	16
4.7.1.	Partes obras y acciones	16
4.7.2.	Suministros básicos	17
4.7.3.	Productos generados.....	17
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	17
4.7.5.	Emisiones y efluentes	17
4.7.6.	Residuos	18
4.8.	Fase de cierre	18
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	18
5.1.	Salud de la población	18
5.2.	Recursos naturales renovables	19
5.2.1.	Suelo	19
5.2.2.	Agua	19
5.2.3.	Aire	19
5.2.4.	Biota	19
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	20
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.....	20
5.5.	Valor ambiental.....	20
5.6.	Valor paisajístico y turístico.....	20



5.7.	Patrimonio cultural	21
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	21
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i> 21	
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	23
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	27
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	29
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	29
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	30
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	31
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	31
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	31
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	38
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	62
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	62
10.1.1.	Permiso Ambiental Sectorial 119	62
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	62
10.2.1.	Permiso Ambiental Sectorial 140	63
10.2.2.	Permiso Ambiental Sectorial 155	63
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	63
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	63
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales	63
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico	64
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción Patrimonio Paleontológico	64
11.1.4.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas	65
11.1.5.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas BPA	66
11.1.6.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo en caso de escurrimiento de aguas lluvias en la hondonada	66
11.1.7.	Compromiso ambiental voluntario Señalética y Charlas de capacitación a trabajadores para protección de la biota ...	67
11.1.8.	Compromiso ambiental voluntario Compensación de la intervención de ejemplares nativos	69
11.1.9.	Compromiso ambiental voluntario Revegetación	70
11.1.10.	Compromiso ambiental voluntario Instalación de mallas Fauna Íctica y Fauna Terrestre	71
11.1.11.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de biota acuática y de Fauna y vida Silvestre	73
11.1.12.	Compromiso ambiental voluntario Charlas de Prevención y Manejo de Incendios	74
11.1.13.	Compromiso ambiental voluntario Rescate y Relocalización de Biota Acuática	75
11.1.14.	Compromiso ambiental voluntario Rescate y Relocalización de Biota Acuática	77
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	79
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	79
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	79



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
DIA EMBALSE AGRÍCOLA LIRCAY**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	Agrícola Lircay SpA
Rut	77.270.707-K
Domicilio	Fundo Las Pataguas s/N, comuna Rengo, región de O'Higgins
Teléfono	(56 2) 23252 6470
Nombre representante legal	Andres Calvo Lante Della-Rovere
Rut representante legal	14.120.504-8
Domicilio representante legal	Fundo Las Pataguas s/N, comuna Rengo, región de O'Higgins
Correo electrónico representante legal	acalvo@cylfruit.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad																									
Objetivo general	El objetivo del proyecto es almacenar agua proveniente del canal Corel - Las Lomas, durante invierno y primavera, de forma de incrementar la disponibilidad hídrica para el predio durante el periodo estival, en el cual aumenta la demanda hídrica de los cultivos y disminuye la oferta de caudal																								
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción y operación de un embalse de 263.543 m³ de capacidad de volumen útil. La altura del mundo será de 14,78 m y la superficie a inundar de 3,9 ha, corresponde a la cota máxima de 363 msnm. La superficie total requerida para la ejecución del proyecto es de 6,9 ha. Para llenar el embalse se utilizará aguas conducidas por el Canal Corel-Las Lomas, derivado del Sistema Canal - Maule Norte, que proceden del río Maule y se captan en la bocatoma Armerillo, ubicada en la comuna de San Clemente. Las características fundamentales del muro del embalse son las siguientes: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th><th>Muro</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cota de coronamiento (msnm)</td><td>364,0</td></tr> <tr> <td>Altura máxima (m)</td><td>14,78</td></tr> <tr> <td>Cota útil inundación (msnm)</td><td>362,90</td></tr> <tr> <td>Cota Max inundación (msnm)</td><td>362,93</td></tr> <tr> <td>Revanca (m)</td><td>1,07</td></tr> <tr> <td>Longitud muro (m)</td><td>487</td></tr> <tr> <td>Ancho de coronamiento (m)</td><td>8,0</td></tr> <tr> <td>Talud aguas arriba (H:V)</td><td>2,5:1</td></tr> <tr> <td>Talud aguas abajo (H:V)</td><td>2,5:1</td></tr> <tr> <td>Geomembrana (50 mils)</td><td>1,27 mm</td></tr> <tr> <td>Superficie inundada en hectáreas</td><td>3,9</td></tr> </tbody> </table>	Parámetro	Muro	Cota de coronamiento (msnm)	364,0	Altura máxima (m)	14,78	Cota útil inundación (msnm)	362,90	Cota Max inundación (msnm)	362,93	Revanca (m)	1,07	Longitud muro (m)	487	Ancho de coronamiento (m)	8,0	Talud aguas arriba (H:V)	2,5:1	Talud aguas abajo (H:V)	2,5:1	Geomembrana (50 mils)	1,27 mm	Superficie inundada en hectáreas	3,9
Parámetro	Muro																								
Cota de coronamiento (msnm)	364,0																								
Altura máxima (m)	14,78																								
Cota útil inundación (msnm)	362,90																								
Cota Max inundación (msnm)	362,93																								
Revanca (m)	1,07																								
Longitud muro (m)	487																								
Ancho de coronamiento (m)	8,0																								
Talud aguas arriba (H:V)	2,5:1																								
Talud aguas abajo (H:V)	2,5:1																								
Geomembrana (50 mils)	1,27 mm																								
Superficie inundada en hectáreas	3,9																								
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	a.1) Presas y embalses																								
Vida útil	Indefinida																								
Monto de inversión	USD \$ 1.200.000																								
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y	Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente corresponde al despeje o escarpe del terreno																								



permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modifica un proyecto o actividad existente
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica ninguna RCA
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
N° del documento	Nombre del documento	Remitido por	Fecha
	Declaración de impacto ambiental (DIA)	Agrícola Lircay SpA	13-04-2022
	Carta de envío texto radiodifusión	Agrícola Lircay SpA	13-04-2022
20220700181	Resolución de Admisibilidad	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-04-2022
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-04-2022
20220710277	Solicitud de evaluación de DIA a gobierno regional	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-04-2022
20220710278	Oficio solicitud de evaluación DIA	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-04-2022
20220710279	Solicitud de evaluación de DIA a municipalidad	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-04-2022
Of.Partes: Ingreso 7341	Carta titular	Agrícola Lircay SpA	22-04-2022
20220710368	Carta de visación del texto para difusión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	25-04-2022
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	25-04-2022
	Registro de publicación en Diario Oficial	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02-05-2022
	Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02-05-2022
202299102347	Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02-05-2022
20220710387	Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA)	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	01-06-2022
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	01-06-2022
	Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	Agrícola Lircay SpA	29-06-2022
202207001123	Resolución de extensión de la suspensión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	29-06-2022
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	29-06-2022



	Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	Agrícola Lircay SpA	22-07-2022
202207001141	Resolución de extensión de la suspensión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	25-07-2022
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	25-07-2022
	Adenda	Agrícola Lircay SpA	19-08-2022
202207102170	Solicitud de evaluación de adenda	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	19-08-2022
	Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la adenda (ICSARA)	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	27-09-2022
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	27-09-2022
20220700117	Resolución de ampliación de plazo	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	04-10-2022
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	04-10-2022
	Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	Agrícola Lircay SpA	08-11-2022
202207001186	Resolución de extensión de la suspensión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	09-11-2022
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	09-11-2022
	Registro acta de Comité Técnico	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	15-11-2022
	Adenda complementaria	Agrícola Lircay SpA	14-12-2022
202207102231	Solicitud de evaluación de adenda	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	15-12-2022

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
(Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
(Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios
(VI) SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
(VII) CONAF, Región del Maule
(VII) DGA, Región del Maule
(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule
(VII) DOH, Región del Maule
(VII) SAG, Región del Maule
(VII) SEC, Región del Maule
(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule
(VII) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
(VII) SEREMI de Energía, Región del Maule
(VII) SEREMI de Salud, Región del Maule
(VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
(VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
(VII) SEREMI MOP, Región del Maule
(VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule



(VIII) CONADI, Región del Biobío
(VII) Ilustre Municipalidad de San Clemente
(VII) Gobierno Regional del Maule

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

3.3.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
N° del documento	Nombre del documento	Remitido por	Fecha
562	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	Dirección de Vialidad, Región del Maule	05-05-2022
510	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	09-05-2022
1103	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DGA, Región del Maule	10-05-2022
43	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	10-05-2022
594	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SAG, Región del Maule	11-05-2022
34-EA/2022	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	CONAF, Región del Maule	11-05-2022
46	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI MOP, Región del Maule	11-05-2022
110	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	12-05-2022
809	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Salud, Región del Maule	12-05-2022
445	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DOH, Región del Maule	12-05-2022
774	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	12-05-2022
107	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	12-05-2022
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 226	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	16-05-2022
12228/2022 SRM-MAULE	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	17-05-2022
1858	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Consejo de Monumentos Nacionales	18-05-2022
473	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	18-05-2022
89	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	CONADI, Región del Biobío	18-05-2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° del documento	Nombre del documento	Remitido por	Fecha
2245	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	DGA, Región del Maule	01-09-2022
1641	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	01-09-2022
327	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	DOH, Región del Maule	01-09-2022



3498	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	02-09-2022
1096	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SAG, Región del Maule	02-09-2022
57-EA/2022	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	CONAF, Región del Maule	02-09-2022
281	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	02-09-2022
92	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	02-09-2022
198	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	06-09-2022
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 377	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	07-09-2022
1411	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI de Salud, Región del Maule	09-09-2022
1028	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	12-09-2022
782	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	13-09-2022

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° del documento	Nombre del documento	Remitido por	Fecha
2586	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	DGA, Región del Maule	21-12-2022
997	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	23-12-2022
76-EA/2022	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	CONAF, Región del Maule	26-12-2022
5156	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	26-12-2022
312	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	27-12-2022
1730	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SAG, Región del Maule	27-12-2022
1465	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	28-12-2022
646	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	DOH, Región del Maule	28-12-2022
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 517	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	29-12-2022
128	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	29-12-2022

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

N° del documento	Nombre del documento	Remitido por	Fecha
24	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Energía, Región del Maule	06-05-2022
203	Oficio no participación en la evaluación	Superintendencia de Servicios Sanitarios	09-05-2022
24	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Energía, Región del Maule	10-05-2022



59 acc 3070121	Oficio no participación en la evaluación	SEC, Región del Maule	07-06-2022
----------------	--	-----------------------	------------

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	
Fundamento	
- No se recibió pronunciamiento de parte de la Ilustre Municipalidad de San Clemente sobre la compatibilidad territorial del Proyecto - No se recibió pronunciamiento de parte del GORE Región del Maule sobre la compatibilidad territorial del Proyecto. - El titular analiza la compatibilidad territorial del Proyecto en el Capítulo 7 de la DIA y concluye que el Proyecto es compatible territorialmente.	

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	
Fundamento	
- No se recibió pronunciamiento de parte del GORE Región del Maule sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional. - El titular analiza la compatibilidad del Proyecto en el Capítulo 7 de la DIA y concluye que es compatible con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.	

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	
Fundamento	
- No se recibió pronunciamiento de parte de la Ilustre Municipalidad de San Clemente sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal - El titular analiza la compatibilidad del Proyecto en el Capítulo 8 de la DIA y concluye que es compatible con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión Nº32 del Comité Técnico de la Región del Maule, de fecha 13 de octubre del 2022

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad			
División política-administrativa	Región del Maule, Provincia de Talca, comuna de San Clemente.		
Justificación de la localización	La localización del proyecto se justifica en la disponibilidad del recurso agua, además de aspectos geológicos y geomorfológicos que determinan que el sitio de emplazamiento es adecuado para realizar el cierre de la cuenca en forma segura y al mismo tiempo cuenta con la topografía adecuada para maximizar el volumen embalsado con la menor intervención posible		
Superficie	La superficie total involucrada en el Proyecto es de 6.9 hectáreas		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas representativas del Proyecto son las siguientes:		
	Punto extremo sur oriente muro principal	6.271.702 N	267.335 E
	Acceso a la propiedad	6.062.622 N	296.929 E



Caminos o vías de acceso	El acceso al proyecto se realiza desde el la localidad San Clemente a través del camino 115-CH en dirección nor-oriente, posteriormente se continúa con el camino K-705 en dirección hacia la localidad de Vilches El acceso a la propiedad se encuentra en las coordenadas UTM 6.062.622 m S; 296.929 m E; en tanto el proyecto se extiende desde las coordenadas 6.063.932 N; 296.189 E, ambos Datum WGS 84 H 19 S, entonces desde acceso al predio se avanza por un camino interior del predio de aprox. 2,0 km hasta llegar al lugar donde se emplaza el Proyecto
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo KMZ de la DIA Anexo Shape de la DIA Anexo KMZ de la ADENDA Anexo Shape de la ADENDA Anexo J KMZ de la ADENDA COMPLEMENTARIA

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Sector Acopio (PAT)	Para el almacenamiento de materiales e insumos utilizados durante la fase de construcción, de aprox, 80 m2 y se constituye un área segregada perimetralmente con malla Rachel, en donde se disponen, diferenciado en sectores, los insumos a utilizar. Cabe destacar que los insumos corresponden principalmente a materiales de construcción, los que no significan volúmenes importantes. Se despachan todos los materiales por reutilización en actividades propias de la agricultura, o bien se entregarán a modo de leña, despuntes de madera, y todos aquellos materiales no reutilizables serán despachados a lugares o bodegas propias del titular.	Construcción	Temporal
Bodega de residuos no peligroso (BAT)	Los residuos no peligrosos generados durante la Fase de Construcción serán trasladados al centro acopio de residuos sólidos (BAT) que tendrá una superficie de 80 m2 el propósito es reutilizar la mayor cantidad residual de elementos tales como los despuntes de madera, fierro y otros que pudieran ser útiles en las actividades propias y normales de una propiedad agrícola. El manejo de los residuos sólidos de origen industrial no peligrosos generados durante la fase de construcción y estimados en 1.800 kg, incluyendo despuntes de madera, fierros, restos de tuberías, entre otros, se almacenarán temporalmente. Esta área de aprovechamiento o reutilización de residuos tendrá una ubicación específica dentro del patio, y sólo la menor parte será despachada hacia lugares autorizados, por empresas de transporte que tengan los permisos requeridos, hacia sitios de disposición final debidamente autorizados. Se construirá un área perimétrica con malla Raschel sujetos con postes de madera impregnada de 1.8 m de altura, con portones con candado y registro de ingreso y despacho de residuos. Se entregará a los trabajadores una alimentación fría por lo que se instalará un contenedor de plástico de 90 litros y un lavamanos	Construcción	Temporal



	portátil que contenga agua potable. Para el retiro de los residuos serán despachados cada 2-3 días, para ser retirados por el servicio recolector de basuras de la municipalidad o de algún otro servicio que posea la autorización de la SEREMI de Salud del Maule. Para mayor información, véase el PASM 140. Se despachan todos los materiales por reutilización en actividades propias de la agricultura, o bien se entregarán a modo de leña, despuntes de madera, y todos aquellos materiales no reciclables serán despachados a lugares autorizados, dejando un registro de estos.																		
Baños Químicos	Serán del tipo baños químicos provistos por empresa especializada. Los servicios higiénicos serán habilitados en contenedores para tales fines con los servicios higiénicos y lavamanos. El recinto tendrá una superficie total aproximada de 20 m2 asegurando como mínimo 4 excusados, 2 lavatorios (de acuerdo con el D.S N° 594/99 del Ministerio de Salud). Se tendrán dos baños químicos, que serán mantenidos por empresas autorizadas. Se despachan todos los baños químicos, retirados por la empresa especializada y autorizada, se dejarán registros.	Construcción	Temporal																
Zona de Alimentación	Se colocará una mesa y sillas plegables y lavables, se habilitará un lavamanos portátil en donde puedan lavarse las manos y la cara, antes y después de la alimentación. Se tendrá agua potable en bidones. Se podrá usar carro de alimentación portátil (ver PAS 140) que cumple formato sanitario. En referencia a la alimentación esta será comida fría con envase desechable (de preferencia envases de cartón o plástico biodegradable) que serán dispuestos en un contenedor de 90 lts, para su retiro en de 2 a 3 días. Este contenedor, será sellado con un candado para evitar que la fauna local pueda acceder a estos residuos. No habrá coccinillas, o implementos para calentar alimentos. La superficie será de aproximadamente 20 m2.	Construcción	Temporal																
Espejo agua-pozas	La capacidad máxima del embalse será de 263.543 m3 hasta el nivel de inundación útil, ubicado en la cota de vertedero de 362,90 msnm	Operación	Permanente																
Muro	El embalse contempla un solo muro de tierra compactado 92% Proctor Modificado de contenidos bajo 0.080 mm inferior al 40%. El talud (cara interior o exterior del muro) será recubierto con una lámina HDPE talud aguas arriba para proteger de mejor modo la impermeabilización y erosión del muro por el oleaje y tendrá de las siguientes características principales: <table><tr><th>Descripción</th><th>Parámetros</th></tr><tr><td>Cota de coronamiento (msnm)</td><td>364</td></tr><tr><td>Altura máxima muro (m)</td><td>14,78</td></tr><tr><td>Cota útil máxima inundación (msnm)</td><td>363</td></tr><tr><td>Longitud (m)</td><td>487</td></tr><tr><td>Ancho de coronamiento (m)</td><td>8,0</td></tr><tr><td>Talud aguas arriba (H:V)</td><td>2,5:1</td></tr><tr><td>Talud aguas abajo (H:V)</td><td>2,5:1</td></tr></table>	Descripción	Parámetros	Cota de coronamiento (msnm)	364	Altura máxima muro (m)	14,78	Cota útil máxima inundación (msnm)	363	Longitud (m)	487	Ancho de coronamiento (m)	8,0	Talud aguas arriba (H:V)	2,5:1	Talud aguas abajo (H:V)	2,5:1	Operación	Permanente
Descripción	Parámetros																		
Cota de coronamiento (msnm)	364																		
Altura máxima muro (m)	14,78																		
Cota útil máxima inundación (msnm)	363																		
Longitud (m)	487																		
Ancho de coronamiento (m)	8,0																		
Talud aguas arriba (H:V)	2,5:1																		
Talud aguas abajo (H:V)	2,5:1																		



Disipador Energía	Corresponde a una cámara de hormigón armado que permitirá disipar la energía del flujo de alta velocidad del Rápido de Descarga. <table><tr><td>Descripción</td><td>Parámetros</td></tr><tr><td>Ancho (m)</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Profundidad (m)</td><td>1,85</td></tr></table>	Descripción	Parámetros	Ancho (m)	1,00	Profundidad (m)	1,85	Operación	Permanente				
Descripción	Parámetros												
Ancho (m)	1,00												
Profundidad (m)	1,85												
Obra de salida de agua para riego	La operación del embalse considera la salida del agua desde su interior mediante la instalación de una balsa con chupador, y desde ahí a una caseta de bombas instalada en el borde sur del embalse.	Operación	Permanente										
Canal Descarga	Corresponde a un canal excavado en tierra, que une al Disipador. Las características principales de este canal son las siguientes: <table><tr><td>Descripción</td><td>Parámetros</td></tr><tr><td>Caudal diseño (m³/s)</td><td>0,024</td></tr><tr><td>Ancho basal (m)</td><td>1,0</td></tr><tr><td>Talud (H:V)</td><td>0.5:1</td></tr><tr><td>Longitud (m)</td><td>100</td></tr></table>	Descripción	Parámetros	Caudal diseño (m³/s)	0,024	Ancho basal (m)	1,0	Talud (H:V)	0.5:1	Longitud (m)	100	Operación	Permanente
Descripción	Parámetros												
Caudal diseño (m³/s)	0,024												
Ancho basal (m)	1,0												
Talud (H:V)	0.5:1												
Longitud (m)	100												
Conducción de agua desde el punto de captación al embalse	La conducción de agua desde el punto de captación al embalse se realizará mediante obras existentes que no son modificadas por el Proyecto: • Obra captación del derecho accionario, marco partidor de tipo proporcional • Canal de tierra que traslada el agua hasta el predio, exterior • Canales internos, acequias que conducen el agua hasta los potreros, desde el cual se hará llenado del embalse	Operación	Permanente										
Zona Empréstito	La zona de empréstito será parte de la poza del embalse, se obtendrá un volumen de 197.717 m³ que corresponderá al volumen de relleno compactado del muro, y comprende un área de excavación interior de 2,5 ha dentro del área de inundación del Proyecto	Operación	Permanente										

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Despeje capa vegetal del terreno	Construcción
Excavación y traslado de material muro	Construcción
Compactación material muro	Construcción
Instalación de Cañerías Obra de Salida	Construcción
Acción de Construcción de Vertedero de Seguridad y Canal Evacuador	Construcción
Cierre de obras	Construcción
Plan de puesta carga	Operación
Registros de operación	Operación
Plan de inspección regular	Operación
Revisar protocolos de contingencias y emergencias	Operación



Llenado del embalse	Operación
---------------------	-----------

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	002 de enero de 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Despeje terreno capa vegetal o escarpe
Fecha estimada de término	19 de junio de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Colocación membrana HDPE sobre el Talud
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	El inicio operación se estima para el 1 julio de 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Llenado aguas provenientes del canal Corel- Las Lomas
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Vaciado mediante riego
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica, el Proyecto no considera Fase de Cierre
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica, el Proyecto no considera Fase de Cierre
Fecha estimada de término	No aplica, el Proyecto no considera Fase de Cierre
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica, el Proyecto no considera Fase de Cierre

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	12
Operación	1
Cierre	No Aplica
Total	13

4.6. Fase de Construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Sector Acopio (PAT)
Bodega de residuos no peligroso (BAT)
Baños Químicos
Zona de Alimentación
Espejo agua-pozas
Muro
Disipador Energía
Obra de salida de agua para riego
Canal Descarga
Conducción de agua desde el punto de captación al embalse
Zona Empréstito



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Despeje capa vegetal del terreno	Antes de empezar con la instalación, es necesaria la preparación del terreno. Se requiere un escarpe de 30 cm en el lugar de emplazamiento del muro y en el área de empréstito, el material resultante se usará para mejorar condiciones sobre talud exterior y potreros cercanos, mejorando la fertilidad natural de estos. Para el caso específico se requieren efectuar las siguientes acciones: escarpe, corta de vegetación, compactación, nivelación y movimiento de tierra para construir el muro.
Excavación y traslado de material muro	El material de excavación del empréstito será trasladado hacia el muro, en camiones tolva en un trayecto de aproximadamente 50 metros, luego la pala niveladora esparcirá el material, dejando capas de 50 cm
Compactación material muro	Las sucesivas capas de 50 cm de material serán humectadas con un camión aljibe de 15 m ³ con agua proveniente del canal Corel-Las Lomas, según los derechos de agua del titular, la compactación se realizará mediante un rodillo mecánico
Instalación de Cañerías Obra de Salida	Se contempla la instalación de una tubería de acero como primera obra ya que esta se ubica al fondo de la obra para permitir la evacuación gravitacional del agua
Acción de Construcción de Vertedero de Seguridad y Canal Evacuador	El proyecto dispondrá de un vertedero seguridad de modo que el agua embalsada no sobrepase la cota 362,90 msnm Se diseñó un vertedero frontal de pared delgada, de 3 metros de longitud y una altura de barrera igual a 50 cm, que se ubicara en el extremo poniente del acumulador, en la cota 362,90 msnm. Esta obra considera una estructura de escurrimiento libre
Cierre de obras	AL finalizar la Fase de Construcción se procederá al cierre de las obras temporales de gestionándose los residuos por medio de transportes autorizados a sitios de disposición final autorizados

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Existirá una provisión de agua potable de 20 l/persona/día, para 10-12 operarios y una tasa de recuperación del 80%.
Agua de humectación caminos y muros	Empleada humectación de caminos, riego de muro, será agua proveniente del canal Corel-Las Lomas, 10-15 m ³ /día a razón 1 m ³ /km.
Energía eléctrica	No Aplica. No se contempla la utilización de energía eléctrica.
Sustancias peligrosas	No Aplica. No se contempla la utilización de sustancias peligrosas.
Equipos y Maquinarias	No se realizarán labores de mantención de maquinarias en el sitio de emplazamiento del Proyecto
Áridos	Se contempla el uso de los siguientes: Camión Tolva, Mixer, Excavadora, Rodillo, Camión Aljibe, y Motoniveladora.
Hormigón	No Aplica. No se considera el uso de áridos, dado que se comprará el hormigón preparado
Alimentación	El hormigón se adquirirá elaborado preparado desde una empresa certificada y cumpliendo la normativa, será transportado en camiones mixer. Se ha calculado en 90 m ³ la provisión necesaria
Servicios higiénicos	Se dispondrá de una zona de alimentación fría al interior del predio, para los operarios, por lo que se dispondrá de un contenedor de 90 lts en el área de BAT, para que sean desechados los residuos de tipo domiciliarios.
Transporte	Las aguas servidas generadas por el personal serán retiradas por las empresas autorizadas que proveen los baños químicos, son mantenidos por la empresa especializada, en número adecuado a la cantidad de trabajadores en virtud de lo establecido en el D.S. 594/00 MINSAL, serán retiradas cada 2-3 días, por una empresa debidamente autorizada.
Alojamiento	Los trabajadores una vez en el predio, serán trasladados diariamente durante la Fase de Construcción
	No Aplica



Combustible	El petróleo será suministrado por el contratista, no habrá almacenamiento en faenas, sólo consumo diario. Este suministro será en tambores de 200 lts para las máquinas en faena (Art° 10 D.S. 78/2010). Se estima una demanda diaria de 400 lts de petróleo. Esta actividad será supervisada por el Administrador de la Obra, quien tendrá la responsabilidad mantener un registro del uso de combustible y de su gestión
-------------	--

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo mineral	El Proyecto requiere utilizar suelo mineral (sin materia orgánica) en los muros del embalse, proveniente de la zona de empréstito, la cual esta ubicada dentro del área de inundación del Proyecto, cuya ubicación y límites se encuentran en: Anexo KMZ de la DIA Anexo Shape de la DIA Anexo KMZ de la ADENDA Anexo Shape de la ADENDA Anexo J KMZ de la ADENDA COMPLEMENTARIA

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera									
Nombre	Descripción								
Emisiones atmosféricas en Fase de Construcción	Durante la Fase de Construcción se producirán las siguientes emisiones a la atmósfera <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th><th>Emisiones ton/año</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP₁₀</td><td>4,7551</td></tr> <tr> <td>MP_{2,5}</td><td>1,5356</td></tr> <tr> <td>MPS</td><td>8,8707</td></tr> </tbody> </table>	Contaminante	Emisiones ton/año	MP ₁₀	4,7551	MP _{2,5}	1,5356	MPS	8,8707
Contaminante	Emisiones ton/año								
MP ₁₀	4,7551								
MP _{2,5}	1,5356								
MPS	8,8707								

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas Fase de Construcción	Corresponderán a las aguas servidas que se generarán por las actividades de los trabajadores, las que serán gestionadas mediante el uso de baños químicos proporcionados por parte de una empresa debidamente autorizada, cumpliendo la normativa ambiental vigente. El proyecto no contempla la generación de residuos líquidos producto del lavado de maquinaria o vehículos.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción



Ruido	El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de construcción, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA					
	La forma de cumplimiento de ruidos establecidos en la DIA se acompaña en el Anexo C.2 Emisiones Acústicas donde se determina el ruido de fondo, se identifican las emisiones de ruido de cada maquinaria, en horario diurno, se calcula su efecto inmisión estableciéndose que no habrá impacto alguno, ni siquiera en el receptor más cercano.					
	Receptor potencial	Distancia Receptor (m)	NPS total (dBA)	Atenuación por distancia dBA	NPS (dBA) Proyecto	Norma dBA (*)
	Receptor 1	798	85,5	48,9	36,5	49,4
	Receptor 2	804	85,5	49,0	36,5	49,8
Zona Influencia max						
220						
85,5						
37,3						
48,1						
48,3						
Cumple						
Cumple						
Cumple						
(*) Basado en Estudio Ruidos Proyecto Embalse Agrícola Lircay						

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Otras emisiones Fase de Construcción	El Proyecto no contempla otras emisiones en Fase de Construcción

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	La generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables en Fase de Construcción es la siguiente:
	Detalle de los residuos
	Cantidad máxima
	Frecuencia de retiro
	Manejo del residuo
	Destino final
	Residuos orgánicos, bolsas plásticas, cartones y papeles
	100 kg/mes
	El retiro se realizará cada 2 días, por un gestor autorizado
	En bolsas plásticas dispuestas en contenedores cerrados herméticamente y ubicados en área de almacenamiento de residuos.
	Lugar debidamente autorizado por la autoridad de salud.
Residuo sólido industriales no peligrosos	La generación de residuos sólidos industriales no peligrosos en Fase de Construcción es la siguiente:
	Detalle de los residuos
	Cantidad máxima
	Frecuencia de retiro
	Manejo del residuo
	Destino final
	Madera, textiles, cables,
	360 kg/mes
	Los residuos serán
	Acopio temporal en
	Lugar debidamente



	plástico, cerámicos, vidrios y chatarra metálica.		trasladados 1 vez al mes, o cuando se llene el contenedor.	zona de Residuos Sólidos No Peligrosos.	autorizado por la autoridad de salud.
	Escarpe vegetal	19.922 m ³	Estos serán retirados los primeros 30 días de la obra, por maquinaria necesaria para ello.	Se usará para mejorar condiciones sobre talud exterior y potreros cercanos	Mismo predio del titular
Antes de empezar con la instalación, es necesaria la preparación del terreno. Se requiere un escarpe de 30 cm en el lugar de emplazamiento del muro y en el área de empréstito, el material resultante se usará para mejorar condiciones sobre talud exterior y potreros cercanos, mejorando la fertilidad natural de estos. Para el caso específico se requieren efectuar las siguientes acciones: escarpe, corta de vegetación, compactación, nivelación y movimiento de tierra para construir el muro.					

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	El proyecto no contempla la generación de residuos peligrosos el Fase de Construcción, dado que todas las mantenciones a las maquinarias y vehículos, se realizarán en las instalaciones de los prestadores de servicios, no generando residuos contaminados o peligrosos en el lugar del proyecto.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	El Proyecto no considera productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Fase de Construcción

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Espejo agua-pozas	
Muro	
Disipador Energía	
Obra de salida de agua para riego	
Canal Descarga	
Conducción de agua desde el punto de captación al embalse	
Zona Empréstito	



4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Plan de puesta carga	Es un protocolo de llenado por primera vez del embalse, debe llevarse con mucha rigurosidad, ver IT.
Registros de operación	Consiste en llevar un registro excel, del volumen de llenado, de vaciado, pérdidas de drenaje, y análisis de calidad del agua.
Plan de inspección regular	Básicamente consiste en revisar que las válvulas estén en buen estado, que las obras de seguridad no tengan obstrucciones o daños, como vertederos, canal de descarga, etc.
Revisar protocolos de contingencias y emergencias	Anualmente se deben revisar con el personal encargado, los protocolos en el caso de situaciones imprevistas como sismos de gran magnitud o lluvias de alta torrencialidad, etc.
Llenado del embalse	Se llenará sólo con los derechos de agua provenientes del canal Corel- Las Lomas.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Se estima un consumo de 20 litros por día, el suministro se ubica en las instalaciones existentes en el predio.
Alimentación	La alimentación se realizará fuera del sitio de emplazamiento del Proyecto, en un oferente con autorización sanitaria vigente, para esto se realizará el traslado diariamente de los trabajadores.
Combustible	Durante esta fase solo se requerirá combustible para vehículos menores los que serán abastecidos en estaciones de servicio existentes y autorizadas en la comuna de San Clemente
Alojamiento	De acuerdo a las características del proyecto, no se consideran trabajos nocturnos ni campamentos, los trabajadores será movilizados diariamente.
Transporte	Se realiza por cuenta propia del encargado de la operación del embalse. Cabe destacar, que el embalse no necesita un operario permanente y el acceso al embalse será restringido mediante un portón.
Servicios higiénicos	Durante esta fase, el encargado de la supervisión del embalse, ocupara baños químicos móviles de la faena agrícola, cumpliendo así con la legislación sectorial vigente.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Productos generados Fase de Operación	Un embalse de 263.543 m ³ de acopio de agua

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	Se considera mantener embalsado 263.543 m ³ de agua proveniente de derechos aguas debidamente inscritos del canal Corel-Las Lomas durante el periodo de verano

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Estas corresponderán al flujo ocasional de vehículos que se requieran para el desarrollo de las actividades de mantención y supervisión. Estas emisiones serán mínimas, en consideración a su cantidad y a su frecuencia de generación. El detalle de la cuantificación de emisiones se encuentra en el Anexo C.1 Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria



4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones Líquidas Fase de Operación	El proyecto generará emisiones líquidas, producto del encargado de la operación del embalse, quien utilizará las instalaciones existentes en el predio donde se ubica el Proyecto.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la Fase de Operación del Proyecto, no se consideran actividades, obras o acciones que pudieran generar emisiones de ruido que afecten a las personas

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Otras emisiones Fase de Operación	El Proyecto no contempla otras emisiones en Fase de Operación

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Los residuos en esta fase serán de muy poca consideración, de aproximadamente 2-3 kilos mensuales, los cuales corresponderán a bolsas plásticas, cartones y papeles que serán enviados a un lugar debidamente autorizado sanitaria y ambientalmente, cumpliendo con la normativa vigente.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos Fase de Operación	El proyecto no genera productos químicos u otras sustancias que pueda afectar al medio ambiente.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	El Proyecto no considera productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Fase de Operación

4.8. Fase de cierre

El Proyecto no considera Fase de Cierre

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población



Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Salud de la población	El proyecto no generará riesgo a la salud de las personas, considerando que cumple con la normativa de ruido y su ubicación se encuentra en un predio agrícola con el receptor más cercano a 798 metros
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Suelo	El Proyecto no generará pérdida de suelo o su capacidad, de manera tal que no se presenten efectos adversos significativos sobre este recurso
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y despeje vegetal – excavación y traslado de material y compactación del material.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Agua	El proyecto no generará afectación al recurso agua, debido que los recursos hídricos a utilizar para su llenado provendrán de derecho de agua debidamente de derechos aguas debidamente inscritos del canal Corel-Las Lomas
Parte, obra o acción que lo genera	Llenado del Tranque.
Fase en que se presenta	Operación.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Aire	En proyecto en ninguna de sus fases, causará impacto atmosférico productos de sus emisiones.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y despeje vegetal – excavación y traslado de material compactación del material.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Flora	El área de estudio para este componente corresponde a la superficie máxima afectada, esto corresponde a 6,9 ha en la cota de máx. crecida, incluido sus muros perimetrales, de esta área solo se considera que la superficie inundable de 3,9 ha. No habrá intervención de bosque nativo, se reforestará ejemplares de especies arbóreas intervenidas en relación 1:10.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y despeje vegetal
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Fauna	Se realizaron dos muestreos, en octubre de 2021 y en Diciembre 2022, en donde se realizaron diferentes prospecciones. En estos terrenos se observó la presencia de avifauna,



	anfibios (sapitos de 4 ojos) y reptiles (Lemniscata y gruñidor del sur). Se destaca, la presencia de fecas de zorro. Respecto de hábitat de relevancia, mediante el trabajo en terreno no fue posible determinar un hábitat o ecosistemas de mayor diversidad (mediante metodología y estimadores de diversidad y riqueza aplicados), así como tampoco se detectó algún hábitat de nidificación, reproducción o alimentación de la fauna terrestre. No obstante, cabe mencionar que la ribera del río Lircay y el bosque nativo que allí se encuentra presenta una baja intervención antrópica y muy constituye un corredor biológico asociado al río Lircay El Proyecto no intervendrá dicha zona, por lo que se recomienda mantener las medidas de no interacción con la fauna silvestre que allí habita, prohibición de caza y de intervención por fuera de las áreas aprobadas ambientalmente.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental	No se identifican impactos ambientales para esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	Impacto ambiental
Parte, obra o acción que lo genera	Parte, obra o acción que lo genera
Fase en que se presenta	Fase en que se presenta

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental no significativo 1.	No se identifican impactos ya que en el sitio de emplazamiento del Proyecto, no existen áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos ni sitios prioritarios para la conservación, así como tampoco en el área de influencia
Fase en que se presenta.	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	No aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental no significativo 1.	No se identifican impactos.
Fase en que se presenta.	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	No aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental no significativo 1.	No se identifican impactos.
Fase en que se presenta.	No aplica



Parte, obra o acción que lo genera.	No aplica
-------------------------------------	-----------

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental no significativo 1.	No se identifican impactos.
Fase en que se presenta.	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	No aplica

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos																							
Impacto ambiental	Emisiones a la atmósfera																						
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el sitio de emplazamiento del Proyecto no hay población cuya salud pudiera verse afectada																						
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:																							
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.	Las emisiones a la atmósfera generadas en la Fase de Construcción, corresponderán a la preparación de los sitios (escarpe, carga y descarga de materiales, movimiento de tierra y excavaciones) y al movimiento de vehículos por caminos no pavimentados.																						
	Considerando las concentraciones diarias y el promedio anual definido en la norma que corresponden a 150 µg/Nm3 y 50 µg/Nm3 respectivamente se señala que el proyecto no superará estas medidas de concentración en ninguna de sus fases, presentando niveles inferiores a lo establecido.																						
	Decreto Supremo 113/2002: Establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO2) Al respecto el proyecto en ninguna de sus Fases contempla la emisión de este contaminante en concentraciones tales que superen la norma anual (80 µg/Nm3), así como tampoco la norma diaria (250 µg/Nm3).																						
	Decreto Supremo 114/2002: Establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de nitrógeno (NO2). Al respecto, el proyecto contempla la emisión de este contaminante en concentraciones tales que no superen la norma anual (100 µg/Nm3), así como tampoco la norma diaria (40 µg/Nm3), según la modelación presentada en el informe de estimación de Emisiones Atmosféricas (Anexo C.1, Adenda Complementaria) esto en base a que solo se emitirá a partir de la combustión de motores diésel, los cuales contarán con mantenciones periódicas, tal que permitan el óptimo funcionamiento de éstos.																						
	Las emisiones de gases serán las siguientes:																						
	<table><tr><th colspan="3">Emisión Gases Combustión de Motores (ton/año)</th></tr><tr><th>Contaminante</th><th>Construcción</th><th>Operación</th></tr><tr><td>MP10</td><td>4,7551</td><td>2,40E-02</td></tr><tr><td>MP2.5</td><td>1,5356</td><td>3,82E-03</td></tr><tr><td>MPS</td><td>8,8707</td><td>3,47E-02</td></tr><tr><td>SOx</td><td>0,1859</td><td>3,12E-07</td></tr><tr><td>NOx</td><td>0,4016</td><td>2,98E-04</td></tr></table>		Emisión Gases Combustión de Motores (ton/año)			Contaminante	Construcción	Operación	MP10	4,7551	2,40E-02	MP2.5	1,5356	3,82E-03	MPS	8,8707	3,47E-02	SOx	0,1859	3,12E-07	NOx	0,4016	2,98E-04
Emisión Gases Combustión de Motores (ton/año)																							
Contaminante	Construcción	Operación																					
MP10	4,7551	2,40E-02																					
MP2.5	1,5356	3,82E-03																					
MPS	8,8707	3,47E-02																					
SOx	0,1859	3,12E-07																					
NOx	0,4016	2,98E-04																					
	Durante la Fase de Construcción																						
	<table><tr><th>Contaminante</th></tr></table>	Contaminante	<table><tr><th>Emisiones ton/año</th></tr></table>	Emisiones ton/año																			
Contaminante																							
Emisiones ton/año																							



		MP ₁₀	4,7551				
		MP _{2,5}	1,5356				
		MPS	8,8707				
	Duranta la Fase de Operación no habrá emisiones de Material Particulado por movimiento de tierra						
	El detalle de la modelación de las emisiones a la atmósfera se encuentra en el Anexo C.1. Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria						
	Complementariamente se tomarán las siguientes medidas de gestión ambiental:						
	• Mientras se realicen las faenas de excavación, se humectará la zona del muro. • Ejecución de las excavaciones estrictamente necesarias. • El proyecto utilizará vehículos que estén con su revisión técnica al día, las mantenciones se harán fuera de la faena. • La velocidad máxima permitida para los camiones al interior de la empresa será de 30 Km/hora. • En razón de los niveles estimados, y las acciones a implementarse, se descarta daño a la salud de la población por las emisiones a generarse por el proyecto en cada una de sus fases.						
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.	Emisiones de Ruido en Fase de Construcción: Dado que los puntos de los receptores se encuentran en zona rural y la evaluación corresponde solo al horario diurno, ya que es en este periodo donde se realizarán los trabajos de construcción, se observan los siguientes resultados (Anexo C.2 Emisiones Acústicas Adenda Complementaria), los que demuestran, que en ninguno de sus puntos se superará la norma.						
	Receptor potencial	Distancia Receptor (m)	NPS total (dBA)	Atenuación por distancia dBA	NPS (dBA) Proyecto	Norma dBA (*)	Cumplimiento
	Receptor 1	798	85,5	48,9	36,5	49,4	Cumple
Receptor 2	804	85,5	49,0	36,5	49,8	Cumple	
Zona Influencia max	220	85,5	37,3	48,1	48,3	Cumple	
(*) Basado en Estudio Ruidos Proyecto Embalse Agrícola Lircay							
	Emisiones de ruido en Fase de Operación: corresponderán solo a la operación del embalse, esto es operación de las válvulas, la evacuación de aguas por el vertedero y el traslado del personal a cargo de su mantención y operación.						
	Ninguna de estas fuentes de ruido será percibida por receptores externos, dado el bajo nivel de las emisiones y la distancia a potenciales receptores ajenos a las faenas propias del predio.						
	Efluentes líquidos en Fase de Construcción: corresponderán a las aguas servidas generadas por los trabajadores y serán gestionadas de en baños químicos proporcionados a por un proveedor autorizado y dispuestas en un sitio de disposición final autorizado para tal tipo de residuos, dado que la mantención de los baños químicos, serán manejados por una empresa debidamente autorizada cumpliendo con la normativa ambiental vigente, en números adecuados a la cantidad de trabajadores en virtud de lo establecido en el D.S. 594/00 MINSAL						
	Efluentes líquidos en Fase de Operación: corresponden a las aguas servidas producto del encargado de la operación del embalse, quien utilizará las instalaciones existentes en el predio donde se ubica el Proyecto						
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables.	En relación a la presencia de contaminantes no existirá presencia de contaminantes dado que no se emplearán aditivos o sustancias químicas en la compactación de los suelos, no habrá residuos contaminantes de ningún tipo, toda actividad de mantención de la maquinaria durante la construcción será realizada fuera del área de trabajo, y se recogerá todo residuo sólido.						
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los							



recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	En la Fase de Operación no habrá preparación de sustancias químicas o plaguicidas en el suelo de este embalse, las aguas no lo requieren y en este lugar no habrá intervención de terceras personas.
---	--

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Movimiento y compactación de suelo para la construcción del embalse, e inundación de una superficie de 18,5 ha
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Suelo: La ejecución del proyecto no genera pérdida de suelo o su capacidad de sostener biodiversidad, dado que la acumulación de agua incrementa la disponibilidad de hábitat en una zona definida en estado crítico de sequía El proyecto se emplaza en suelos de clase IV-VII de capacidad de uso (según estudio de suelos), abarcara una superficie de impacto directo de 6,9 ha, para un total predial de 252 ha. Los terrenos a inundar corresponden a un área intervenida por la actividad agrícola de tipo extensivo, siembras anuales de rulo y pastoreo extensivo. El Proyecto no genera ningún cambio de consideración en las siguientes características del suelo identificadas en la Guía de evaluación ambiental: Recurso natural suelo G-PR-GA-05: • Clase de pendiente (%) • Clase de profundidad (cm) • Clase de pedregosidad superficial (% de piedras y % de gravas) • Clase y categoría de drenaje • Clase textural • Clase y categoría de pedregosidad subsuperficial (%) • Clase de erosión • Clase de inundación • Clase de salinidad • Clases de Sodicidad/Alcalinidad De acuerdo a lo señalado se concluye que el Proyecto no genera la afectación descrita en el Artículo 6 literal a): “La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia contaminantes”. El detalla del análisis se encuentra en el Anexo D.7 de la DIA
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y	En relación a las obras del proyecto de acuerdo con los antecedentes recopilados y las campañas en terreno, se concluye que se descartan efectos negativos significativos sobre este componente. El detalle del análisis se encuentra en el Anexo D.2 Flora y Vegetación del Adenda Complementaria Respecto al recurso natural fauna terrestre, se señala que se realizaron dos muestreos, en octubre de 2021 y en Diciembre 2022, en donde se realizaron diferentes prospecciones. En estos terrenos se observó la presencia de avifauna, anfibios (sapitos de 4 ojos) y reptiles (Lemniscata y gruñidor del sur). Se destaca, la presencia de fecas de zorro. Respecto de hábitat de relevancia, mediante el trabajo en terreno no fue posible determinar un hábitat o ecosistemas de mayor diversidad (mediante metodología y estimadores de diversidad y riqueza aplicados), así como tampoco se detectó algún hábitat de nidificación, reproducción o



gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.	alimentación de la fauna terrestre. No obstante, cabe mencionar que la ribera del río Lircay y el bosque nativo que allí se encuentra presenta una baja intervención antrópica y muy constituye un corredor biológico asociado al río Lircay El Proyecto no intervendrá dicha zona, por lo que se recomienda mantener las medidas de no interacción con la fauna silvestre que allí habita, prohibición de caza y de intervención por fuera de las áreas aprobadas ambientalmente. Respecto a la Fauna ictica se informa que se realizó una campaña el día 19 de octubre del 2021, en temporada de primavera, en época de alto caudal del canal de riego debido al requerimiento de los regantes y la existencia de una mayor actividad biológica. El Proyecto considera obras en el canal de riego Corel -Las Lomas (Bocatoma), para transportar el agua vía un canal alimentador hasta el embalse Agrícola Lircay. Como referencia al área de influencia se consideró la cuenca del río Maule, puesto que no existen estudios específicos en los canales de riego que interactúan con el Proyecto. Los resultados de la condición general en el AI se pueden resumir en: • El tramo del canal de riego Corel- Las Lomas estudiado, en general es recto, aunque tiene algunas curvas, • El sustrato es limoso, ancho de caja de 8 metros en la zona de la futura bocatoma y cerca de 2 metros en las otras estaciones. • El cuerpo de agua presenta modificación del hábitat producto de ser un canal de riego, básicamente por su origen antrópico.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	No se afectarán cursos de agua naturales como quebradas Respecto de las emisiones atmosféricas el cálculo de emisiones, se señala que las resultantes son de baja consideración, dado que la Fase de Construcción tiene un tiempo acotado a 6 meses, en tanto la Fase de Operación donde no existirán emisiones apreciables considera una duración indefinida.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base	No se generarán emisiones significativas que estén sobre los límites señalados en las normas de emisión vigentes. Se debe considerar que la zona donde se emplazará el proyecto no cuenta con instrumento ambiental que restrinja las actividades a realizarse o las emisiones generadas por ellas. Las actividades susceptibles de generar emisiones corresponden a las relacionadas con Escarpe de terreno, excavaciones, relleno y compactación, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de motores, principalmente en la Fase de Construcción, los que tampoco serán significativos en cuanto a sus efectos. Complementariamente se implementarán las siguientes medidas de gestión ambiental: • Se exigirá a las contratistas, mediante cláusulas incluidas en los contratos, la obligación de mantener las maquinarias en perfecto estado de modo de evitar emisiones por motores con fallas • Todo vehículo utilizado tendrá la revisión técnica al día cumplimiento con la Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados” DS N°55/94 MINTRATEL • Se mantendrán los caminos no pavimentados dentro del proyecto, humectados permanentemente, si es que se requiriese • Los vehículos se desplazarán en sitios sin pavimentación dentro del proyecto, a 30 km/h cuando estén cargados • Las tolvas de los camiones que eventualmente carguen escombros u otro tipo de material serán cubiertos completamente con una lona según DS N°75/87 MINTRATEL



e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

Durante la Fase de Construcción los niveles de ruido no superarán lo establecido por la normativa en todos los puntos donde pudiera existir eventualmente presencia de fauna nativa

Respecto de la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistema se informa lo siguiente:

Anfibios			
Descripción del efecto	Tipo de efecto	Umbral	Afectación
Cambio de frecuencia en las vocalizaciones	Conductual	62 dB(C) promedio	No existe afectación puesto que el nivel de ruido en la fase de construcción y cierre con una distancia de 440 metros es de 39 dB, por lo que no existen efectos conductuales de anfibios.
Reducción en duración de cantos en anuros machos	Conductual	72 dB(A) promedio	

Reptiles			
Descripción del efecto	Tipo de efecto	Umbral	Afectación
Cambio de conducta general	Conductual	72 dB(C) promedio	No existe afectación a reptiles puesto que el nivel de ruido en la fase de cierre y construcción es de 39 dB a 440 metros de distancia con el emisor, lo que no existen efectos conductuales en reptiles.
Dificultad para localización	Conductual	75 dB(A) promedio	

Avifauna			
Descripción del efecto	Tipo de efecto	Umbral	Afectación
Cambio de frecuencia en vocalizaciones	Conductual	60 dB(A) promedio	No existe afectación a avifauna puesto que el nivel de ruido en la fase de cierre y construcción es de 39 dB a 440 metros de distancia con el emisor, lo que no existen efectos conductuales ni
Disminución del éxito reproductivo	Conductual	58 dB(A) promedio	
		68 dB(A) promedio	
Efectos sobre la fisiología y desarrollo	Fisiológico	60 dB(A) máx	
Aumento del estado de alerta y vigilancia	Conductual	80 dB(A) máx 63 dB(A) promedio	
Daño auditivo directo	Fisiológico	140 dB(A) máx	



	<table><tr><td>Desplazamiento temporal del umbral auditivo</td><td></td><td>93 dB(A) máx</td><td>fisiológicos en avifauna.</td></tr></table>	Desplazamiento temporal del umbral auditivo		93 dB(A) máx	fisiológicos en avifauna.																	
Desplazamiento temporal del umbral auditivo		93 dB(A) máx	fisiológicos en avifauna.																			
	<table><tr><th colspan="4">Mamíferos</th></tr><tr><th>Descripción del efecto</th><th>Tipo de efecto</th><th>Umbral</th><th>Afectación</th></tr><tr><td>Incremento del estrés fisiológico</td><td>Fisiológico</td><td>52 dB(Z) promedio</td><td rowspan="4">No existe afectación a mamíferos puesto que el nivel de ruido en la fase de cierre y construcción es de 39 dB a 440 metros de distancia con el emisor, lo que no existen efectos conductuales ni fisiológicos en mamíferos.</td></tr><tr><td>Interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos</td><td>Conductual</td><td>80 dB(A) promedio</td></tr><tr><td>Reducción de eficiencia reproductiva</td><td>Conductual</td><td>68 dB(A) promedio</td></tr><tr><td>Incremento de ritmo cardíaco y alteración de dinámicas de descanso y movilidad en ungulados</td><td>Fisiológico - Conductual</td><td>85 dB(Z) promedio</td></tr></table>	Mamíferos				Descripción del efecto	Tipo de efecto	Umbral	Afectación	Incremento del estrés fisiológico	Fisiológico	52 dB(Z) promedio	No existe afectación a mamíferos puesto que el nivel de ruido en la fase de cierre y construcción es de 39 dB a 440 metros de distancia con el emisor, lo que no existen efectos conductuales ni fisiológicos en mamíferos.	Interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos	Conductual	80 dB(A) promedio	Reducción de eficiencia reproductiva	Conductual	68 dB(A) promedio	Incremento de ritmo cardíaco y alteración de dinámicas de descanso y movilidad en ungulados	Fisiológico - Conductual	85 dB(Z) promedio
Mamíferos																						
Descripción del efecto	Tipo de efecto	Umbral	Afectación																			
Incremento del estrés fisiológico	Fisiológico	52 dB(Z) promedio	No existe afectación a mamíferos puesto que el nivel de ruido en la fase de cierre y construcción es de 39 dB a 440 metros de distancia con el emisor, lo que no existen efectos conductuales ni fisiológicos en mamíferos.																			
Interrupción en la búsqueda del alimento en murciélagos	Conductual	80 dB(A) promedio																				
Reducción de eficiencia reproductiva	Conductual	68 dB(A) promedio																				
Incremento de ritmo cardíaco y alteración de dinámicas de descanso y movilidad en ungulados	Fisiológico - Conductual	85 dB(Z) promedio																				
	El detalle del análisis se encuentra en el Anexo C.2 Emisiones Acústicas Adenda Complementaria																					
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Se descarta la presencia de efectos adversos por la generación de residuos en las diferentes Fases del Proyecto, ya que no se utilizarán sustancias químicas que puedan afectar los recursos naturales renovables ni en Fase de Construcción ni en Fase de Operación. En cuanto al manejo de residuos durante las diferentes fases del se señala que el titular se hará responsable del almacenamiento y despacho de residuos resultantes de la obra, según lo detallado en el PASM 140 , contenido en el Anexo 5 de la DIA, que considera una área para el acopio temporal de residuos resultante de la obra como materia excedente de fierros, maderas, etc., y que en primer lugar habrá una reutilización en labores agrícolas del predio, y del resultante habrá un retiro y disposición final de los residuos, que se realizará por empresas transportistas autorizadas y que se dirijan a sitios de disposición final autorizados. Finalmente se indica que el Proyecto no generará residuos peligrosos en ninguna de sus Fases.																					
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen	En la Fase de Construcción se empleará agua industrial para humectar caminos o el terreno dispuesto para la construcción del muro (10 m3/día) y así lograr los niveles de compactación requeridos. Este recurso provendrá de los mismos derechos de agua ya existentes, de tal forma que el Proyecto no representa un aumento del consumo de agua superficial. En la Fase de Operación se emplearán para el llenado del embalse las aguas provenientes de canales de riego que cuentan con derechos de agua del Canal Pencahue. En ambas Fases se utilizarán los canales de riego del predio que llevan agua proveniente de los derechos de agua existentes de tal forma que no se altera la situación base del cauce superficial Canal Pencahue. Adicionalmente en la Fase de Construcción se utiliza agua potable de bebida para las personas calculado 20 lt/día por persona la que será comprada a un proveedor externo que cuente con la correspondiente autorización sanitaria vigente. De lo anterior se concluye que el proyecto no genera impacto sobre recursos hídricos ya que implica el uso de aguas para las cuales se cuenta con los derechos de aprovechamiento respectivo.																					



fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	No se intervendrá ningún cuerpo de agua definido en las letras g1, g2, g3, g4 y g5 del Artículo 6 del D.S.40 RSEIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados	En ninguna de las fases del proyecto se introducirán especies exóticas al territorio nacional
Respecto a las observaciones contenidas en los siguientes pronunciamientos: • Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda N°312 de SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule de fecha 27-12-2022 • Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda N° 1730 de SAG, Región del Maule de fecha 27-12-2022 Se indica que el fondo de las observaciones se refieren a la posible afectación a los recursos naturales flora y fauna presente en el sitio de emplazamiento del Proyecto, la cual no necesariamente se encuentra dentro del área a intervenir en las Fases de Construcción y Operación del Proyecto Al respecto este Servicio ha revisado los antecedentes aportados por el Titular en el proceso de evaluación ambiental incluyendo los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios contenidos en las siguientes tablas de esta ICE: • 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas • 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas BPA • 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo en caso de escurrimiento de aguas lluvias en la hondonada • 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario Señalética y Charlas de capacitación a trabajadores para protección de la biota • 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario Compensación de la intervención de ejemplares nativos • 11.1.9. Compromiso ambiental voluntario Revegetación • 11.1.10. Compromiso ambiental voluntario Instalación de mallas Fauna Íctica y Fauna Terrestre • 11.1.11. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de biota acuática y de Fauna y vida Silvestre • 11.1.13. Compromiso ambiental voluntario Rescate y Relocalización de Biota Acuática • 11.1.14. Compromiso ambiental voluntario Rescate y Relocalización de Biota Acuática En conclusión a los antecedentes revisados se concluye que los antecedentes presente en el proceso de evaluación ambiental permiten establecer que el Proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancia establecidos en el Artículo 6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Ninguna de las fases, partes, obras o acciones del proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas.



Reasentamiento de comunidades humanas	Ninguna de las fases, partes, obras o acciones del proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En cuanto al reasentamiento de comunidades humanas, la ejecución del proyecto no genera la necesidad de realizar un reasentamiento de grupos humanos toda vez que los terrenos en los que se emplazará no son ocupados por grupos o comunidades humanas. Es relevante además señalar que en las inmediaciones del embalse no existen casas particulares, negocios, actividades turísticas, de recreación o actividades productivas que interactúen de manera directa con el Proyecto. Se debe indicar además que el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como el uso medicinal, espiritual o cultural. Esto se encuentra justificado a partir de la información levantada en el trabajo en terreno (Anexo D.4 Estudio Medio Humano, DIA), en el cual no se registró ningún tipo de recurso natural asociado al área del Proyecto y que pudiere ser utilizado por la población identificada en el área de influencia.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El estudio de efectos sobre la vialidad asociado al Proyecto ha determinado que las rutas a utilizar (K 536) poseen una capacidad suficiente para absorber los nuevos flujos asociados al Proyecto, los cuales consideran para la fase de construcción un promedio 2 viajes de camiones que transportan maquinaria pesada, al inicio y final de las obras, además de dos viajes diarios de vehículos menores (camioneta o furgón) para el transporte de suministros menores y personas. Además, se emplearán 12 trabajadores máximo, y tienen una duración acotada de 6 meses con actividades constructivas intraprediales. En la Fase de Operación las actividades del proyecto son mínimas, con un trabajador asignado con dedicación parcial a la operación del Embalse. A partir de las características señaladas y el uso que tiene la ruta se descarta el efecto analizado, debido a que la obra y sus componentes se encuentran dentro del predio del Titular y el transporte de maquinaria pesada necesaria se hará al inicio y final de las obras, no alterando el flujo vehicular público.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Se considera que a consecuencia del proyecto no se obstruya o restrinja la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, ni se altere el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, ya que las actividades asociadas al proyecto son muy menores y no habrá circulación maquinaria El flujo vehicular considerado en la fase de construcción y operación no alterará de manera significativa la oferta vial en la zona, no generando de esta forma ningún tipo de efecto sobre este componente En la Fase de Construcción se emplearán 12 trabajadores máximo, y tienen una duración acotada de 6 meses con actividades constructivas intraprediales. En la Fase de Operación las actividades del proyecto son mínimas, con un trabajador asignado con dedicación parcial a la operación del Embalse. A partir de las características señaladas y el uso que tiene la ruta se descarta el efecto analizado, debido a que la obra y sus componentes se encuentran dentro del predio del Titular y el transporte de maquinaria pesada necesaria se hará al inicio y final de las obras, no alterando el flujo vehicular público.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	A partir de la información levantada en terreno, se puede señalar que, en el entorno asociado al depósito, no se identificaron ceremonias, ni celebraciones de carácter tradicional En el Anexo Anexo D.4 Estudio Medio Humano de la DIA se concluye que no se dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos, ya que las festividades y conmemoraciones más importantes de la comuna de San Clemente, se realizan en localidades distantes al área de influencia del proyecto
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas	No existen grupos indígenas potencialmente afectados por el Proyecto



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

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	No existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia del Proyecto no existen recursos ni áreas protegidas, ni sitios prioritarios para la conservación, ni humedales protegidos, ni glaciares ni zonas con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el área de las obras del Proyecto no existe población protegida por leyes especiales; asimismo, el Proyecto no se emplaza en áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o en territorios con valor ambiental. Por su parte, y en consideración a lo indicado en los puntos anteriores en cuanto a la acotada extensión y magnitud de la intervención del Proyecto, no se espera que recursos protegidos en forma oficial sean susceptibles de ser afectados. De acuerdo al análisis realizado en el Anexo D.1 Informe Arqueología de la Adenda Complementaria, el Proyecto no afectará poblaciones protegidas por leyes especiales, ya que área del proyecto no existe población, comunidades ni tierras indígenas en atención a lo señalado por el reglamento.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	De acuerdo al análisis realizado en el Anexo D.1 Informe Arqueología de la Adenda y en el Anexo D.1 Informe Arqueología de la Adenda Complementaria, el Proyecto no afectará recursos, áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación o humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica



Existencia de valor turístico	El proyecto se desarrolla en el interior del predio, cuyo lugar no presenta valor paisajístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se desarrolla en el interior del predio, cuyo lugar no presenta valor paisajístico.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En el lugar de emplazamiento del Proyecto no existen áreas que hayan sido declaradas como Zonas y Centros de Interés Turístico según lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224 de 1975 del Ministerio de Hacienda y en su Reglamento fijado por el Decreto Supremo N°515 de 1977, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, o se encuentren en proceso de declaración de Zonas y Centros de Interés Turístico de acuerdo a la Ley 20.423
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El sitio de emplazamiento se encuentra en un predio privado de tal forma que no es objeto de ningún tipo de visualización paisajística por terceros ajenos a las labores agrícolas propias de predio.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No se identifican efectos ambientales significativos durante la construcción y operación, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No se identifican elementos del patrimonio cultural potencialmente impactados por el Proyecto
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área del Proyecto no se identifican elementos pertenecientes al patrimonio cultural, ni manifestaciones culturales en el sector.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo a los resultados de la prospección arqueológica y revisión bibliográfica realizada en el área de estudio del Proyecto, la que es presentada en Anexo D.1 Informe Arqueología de la Adenda y en el Anexo D.1 Informe Arqueología de la Adenda Complementaria, no se registraron hallazgos o sitios arqueológicos o paleontológicos en superficie; asimismo, los antecedentes bibliográficos revisados tampoco aportan indicios arqueológicos en las cercanías al área del Proyecto, como tampoco Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido	En el sitio de emplazamiento del Proyecto no existen construcciones, lugares o sitios que, por sus características, pertenezcan al patrimonio cultural ni al patrimonio cultural indígena, el detalle de este análisis se encuentra en el Anexo D.1 Informe Arqueología de la Adenda Complementaria, dicho documento concluye que <i>“El trabajo de revisión bibliográfica junto a la visita en terreno, no arrojó resultados positivos en la búsqueda de hallazgos con carácter arqueológico en el área de estudio solicitada que pueda verse afectado por el desarrollo del Proyecto.”</i> De los antecedentes anteriores se descarta la presencia de elementos del patrimonio cultural susceptibles de ser afectados por el Proyecto, no obstante las conclusiones ya señaladas, en el caso



el patrimonio cultural indígena.	de efectuarse un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, procederá de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente Complementariamente se indica que antes de iniciar la Fase de Construcción del Proyecto, se realizarán inducciones sobre componente arqueológico y patrimonial por un profesional especializado en arqueología
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	No se afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore, en los términos indicados por el Reglamento. El Proyecto está localizado al interior del predio del titular, y en este no existen manifestaciones propias de la cultura local, religiosa, folclore, asociado a poblaciones cercanas o indígenas. En caso de encontrar algún hallazgo de tipo arqueológico, se dará cumplimiento a la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales

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

Durante el proceso de evaluación no fueron utilizadas metodologías no convencionales en la evaluación de impactos

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo por Sismo Grado Terremoto

Riesgo	Riesgo por Sismo Grado Terremoto
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada.	Muro
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El embalse lleno, un sismo grado 8,4 Richter y superior, puede provocar deslizamiento de material del muro. Primero se revisará el daño, si este es de magnitud, se solicitará informe de daño y plan de acción a un experto, generando informe que se enviará al SMA.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de plan de acción y envío informe al SMA, se procederá hacer reparaciones del caso.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se enviará personal a revisar el estado del muro, si existen grietas, filtraciones o desbordes, se enviará maquinaria si fuera el caso, se abrirán las válvulas de evacuación para disminuir la altura de llenado, si fuera el caso. Se avisará a Bomberos, Carabineros, en el caso se observarse condiciones de riesgo. Se hará informe al respecto, se llevará registro.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	En el caso que el informe lo reporte estime un daño de riesgo, se informará a la SMA y a la DGA inmediatamente y el informe será entregado antes de 48 horas.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria



8.1.2 Riesgo por Precipitación Intensas

Riesgo	Precipitaciones Intensas
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Muro – Vertedero
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El nivel de llenado máximo será de 50-60 cm antes del nivel del vertedero, con el fin de asegurar la contención de cualquier evento de mayor precipitación histórica para la zona. Es por esto que se considerará que una lluvia de 100 mm en 24 horas subirá el nivel a 10 cm. Asimismo, cabe destacar que al ser el llenado de este embalse mediante es gravitacional, no se prevé el uso del vertedero por esta causa, no obstante, en caso de ocurrir, el Administrador Predial será el encargado de que las bombas de llenado no estén en funcionamiento y abrirá las válvulas de descarga, hasta normalizar cuando el nivel este entre los 50-60 cm bajo la línea del vertedero, monitoreando posteriormente la situación. • Se revisará que el vertedero se encuentre libre de obstáculos y válvula tubería de salida esté operativa. • En caso de vertimiento por el vertedero el agua continuará por el canal de descarga para continuar por el curso natural aguas abajo del Muro. • Se informará a Administrador predial
Forma de control y seguimiento	• Se avisará al Administrador predial. • Se enviará personal a descargar vía válvula • Se llevará un registro de lo sucedido.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se mantendrá informado al titular del evento según los datos entregados por las fuentes meteorológicas. • Se monitoreará el registro del nivel del embalse durante la emergencia, entregado por el limnómetro. • Se registrarán los datos entregados por el limnómetro en el evento meteorológico
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Se procederá a informar a la SMA y DGA inmediatamente y el informe será entregado antes de 48 horas, según las observaciones contenidas en el informe.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria

8.1.3 Riesgo por Aumento de Caudal

Riesgo	Aumento de Caudal
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Vertedero
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	El embalse permanecerá como máximo al 70% de su capacidad a finales de invierno, como medida de seguridad para absorber precipitaciones inusuales de lluvias intensas De ser necesario se abrirá la válvula de descarga con caudal controlado para evitar que se emplee el vertedero.
Forma de control y seguimiento	• El proyecto cuenta con informes de medidas de gestión por colapso del muro, contenido en el Informe Técnico de Ingeniería, Anexo E de la DIA • Se llevará registro del control del llenado del embalse durante la lluvia intensa, verificando su tasa de llenado, para adoptar las medidas del caso.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se realizarán monitoreos constantes para evaluar estabilidad del muro • Se informará a las autoridades de Carabineros, Bomberos y Municipalidad de San Clemente ante cualquier eventualidad.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Se informará inmediatamente a la SMA y DGA y el informe será entregado pasado 48 horas en el caso de inundaciones de envergadura.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria

8.1.4 Riesgo por Incendio

Riesgo	Incendio
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción – Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de Influencia del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Para prevenir un incendio en las zonas cercanas al embalse se establecerá un protocolo de control y prevención de incendios, denominado Manual de Prevención y Control de Incendios, el que se adjunta al final de este Plan, el que aplica en todas las etapas del proyecto y este considerará el no uso del fuego: • Prohibirá cocinar y fumar en las áreas cercanas al embalse. • Se colocarán letreros de prohibición y se capacitará a los trabajadores para evitar la destrucción de estos. • Se solicitará a CONAF que realicen capacitaciones a los trabajadores. • Si es posible, se creará una brigada de emergencia con el fin de combatir, sólo en caso de amago de incendio, previa autorización y capacitación de CONAF.
Forma de control y seguimiento	• Se avisará a bomberos de la comuna de San Clemente y a CONAF, además se enviará personal del predio para amagues iniciales. • Se enviará informe al Administrador Predial, y se hará registro de la reparación. • Se habilitará un área de evacuación y seguridad, que se ubicará en el sector sur del embalse específicamente en las partes altas y libres de vegetación. Se colocarán letreros y se realizarán charlas de seguridad. • Se realizarán cortafuegos en el área de reforestación y en la Línea de tendido eléctrico
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Si algún funcionario, se ve enfrentado a un principio de incendio, deberá proceder de inmediato a comunicar la situación al Jefe de obras y al encargado del predio • Paralelamente, quienes se encuentren en las cercanías inmediatas, deberán extinguir el fuego con los equipos extintores portátiles. • Se hará un informe por un especialista de las causas del siniestro, el daño y medidas reparatorias sugeridas, en fauna, vegetación y otras. • Se llevará un registro predial una vez al año del estado de los letreros y charlas de seguridad. • Se realizarán mantenciones anuales y se llevará un registro a nivel predial con fotografías e informes. De igual modo se registrará el estado de la vegetación, en taludes y bordes del muro.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Sólo en caso de ocurrencia se procederá a informar a la SMA, ONEMI Regional y la Municipalidad de San Clemente. Se procederá a ingresar el registro de las charlas, cortafuegos y del estado de los letreros en el SNIFA.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la DIA, donde se encuentra el Anexo Manual de Prevención y Control de Incendio del Proyecto



8.1.5 Riesgo por afectación de la zona de reforestación por Obras Civiles

Riesgo	Afectación de la zona de reforestación por Obras Civiles
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zona Reforestación
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Esta zona será resguardada de toda intervención, lo que conlleva a evitar corta o eliminación de la vegetación, riesgos de incendios con cortafuegos alrededor, impidiendo el acceso a personas extrañas al sitio, disponiendo carteles cuidado del fuego, prohibida la caza, se considera una zona ecológica. Se aumentará el control de prevención de actos que pudieran afectar la vegetación, evitando así la afección de la fauna asociada a estos lugares.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de eventos en torno a la vegetación y fauna en el predio.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso que la vegetación del área de reforestación sea afectada por incendio, eliminación por intervención de terceros, o causas de cualquier tipo, se llevará un registro comparativo que permitirá una restitución de la situación, replantado especies nativas de la zona.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Se mantendrá un registro de eventos en torno a la vegetación y fauna, se informará a la SMA y al SAG.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria

8.1.6 Riesgo por incidente fauna terrestre y Biota Acuática

Riesgo	Incidente fauna terrestre y Biota Acuática
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	En el momento de realizar la perturbación controlada, por parte del especialista de fauna, se revisará toda el área de construcción, con el fin de evitar cualquier tipo de destrucción al hábitat de especies terrestres ubicada en el área del proyecto. Una vez realizado este chequeo visual y la perturbación controlada, el especialista de fauna dará la instrucción para el comienzo de las obras de este embalse. El embalse tendrá un recubrimiento de una lámina HDPE en el muro, en talud interior, un material resbaloso estando húmedo, en vista por ello se construye un cerco malla hexagonal 50 mm, que impedirá el ingreso de ganado doméstico a tomar agua, de todos modos, se colocará una tabla de madera que ayude a salir en caso de que fauna silvestre de menor tamaño que caigan al embalse. Se reitera que la parte posterior del muro no tendrá material HDPE y por ende será un corte del terreno, facilitando con eso el acceso al agua sin riesgos inherentes a la fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de eventos en torno a la fauna terrestre o acuática ya sea del tipo: doméstica, de granja o nativa.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un incidente con fauna que involucre deterioro de materiales, maquinarias y/o vehículos, como por ejemplo en el caso que se produzca accidente de tránsito con ganado, el trabajador involucrado, informará de inmediato al supervisor de la obra, quién a su vez dará aviso a la gerencia al prevencionista de riesgos de la empresa agrícola. En caso que algún trabajador salga lesionado, se dará aviso al SAPU más cercano, entregando todas las facilidades para ser trasladado de inmediato hasta el centro de salud más cercano.



	En caso de accidentes, que involucren fauna nativa en alguna categoría de conservación, se dará aviso al SAG, para que ayude y aconseje sobre recuperar animales que hubiesen sufrido daños. Para este tipo de incidentes y/o accidentes se llevará un registro y se hará un informe. En caso de que ocurra algún tipo de contagio o zoonosis entre animales y un trabajador, como, por ejemplo: contagio de virus hanta; se informará a la autoridad sanitaria y se ayudará en todo lo posible al trabajador involucrado. En el caso que ocurra un incidente que provoque una afectación al río Lircay (rotura de muro), se procederá a contratar a especialistas en el área para que realicen monitoreos y seguimientos al río Lircay para evaluar el aumento de sedimentación y perturbación de la biota en este río.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	En caso de ocurrencias de incidentes y/o accidentes, que involucren fauna nativa (terrestre y acuática) en alguna categoría de conservación, se dará aviso al SAG, SERNAPESCA y a la SMA, para que ayude y aconseje sobre donde recuperar animales que hubiesen sufrido daños. Para este tipo de incidentes y/o accidentes se llevará un registro y se hará un informe.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria

8.1.7. Incidente con flora y/o vegetación

Riesgo	Incidente con flora y/o vegetación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción – Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Embalse zona influencia
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Se mantendrá la hoya hidrográfica del embalse como zona protegida, se colocarán letreros como zona de protección de la flora y fauna, evitando su tala, y mejorando aspectos del cuidado en su conservación.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un registro de incidentes relacionados con flora y vegetación, este informe se encontrará en la oficina del administrador predial.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de daños a la flora y fauna, se propondrán su recuperación y se realizará un informe.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Solo en caso que el daño sea severo (la pérdida de vegetación y de fauna alrededor del embalse) y así lo determine el informe al respecto, se informará la SMA y al SAG inmediatamente, proponiendo un plan de actividades para su restauración, el cual su ejecución deberá previamente ser aceptados por las autoridades del caso. Se emitirá el informe antes de 10 días
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria

8.1.8. Riesgo por derrame de sustancias

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Muro
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Durante la escarpe, excavación y relleno del muro se empleará maquinaria, pero la mantención de estas se realizará fuera del área proyecto, no se guardarán residuos peligrosos en la zona cercana al embalse. El combustible se empleará sólo en el día, no se hará acopio en la faena.
Forma de control y seguimiento	Se establecerá un contrato con la empresa constructora, y se llevará un registro de eventos. En el caso de ocurrencia de un evento no previsto, se dará origen a un informe, aun cuando se procederá



	a recoger y a limpiar la zona de derrame. Posteriormente, se dispondrá en un envase correspondiente al tipo de Residuo Peligroso generado el que será llevado a un sitio de disposición final.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de emergencia se enviará al personal a controlar de inmediato un posible derrame, colocando barreras de contención, y elementos absorbentes, arena o aserrín, recogiendo todo de inmediato, estos residuos se llevarán a envases de contención y luego se despacharán a lugares autorizados para su disposición final.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Si el derrame fuera significativo se informará de ello a la SMA y SEREMI de Salud del Maule inmediatamente, el informe se emitirá antes de 48 horas.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria

8.1.9. Riesgo por derrame de sustancias no peligrosas

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Muro
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	El transporte de materiales para el embalse esencialmente considera hormigón, fierro y maderas para disponer la válvula de descarga, estos materiales son de baja magnitud y son transportados en camión Mixer el hormigón y el resto en camiones pequeños o camioneta. En caso de volcamiento sólo serán recogidos del suelo. En la Fase de Operación no se acumularán sustancias ni materiales que pudieran generar derrames
Forma de control y seguimiento	Se enviará informe al Administrador Predial, y se guardará registro de la reparación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se recogerán de inmediato los residuos, no habrá vertimiento líquido.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	En caso de acreditarse un daño relevante se avisará a la SMA inmediatamente, y el informe se emitirá al cabo de 10 días.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria

8.1.10. Riesgo de Inundación

Riesgo	Inundación
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Muro o Presa de Tierra, Vertedero de Seguridad, Tubería de Descarga, Válvulas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Durante la Fase de Construcción que se implementarán las siguientes medidas: - Se revisará anualmente, en el mes de abril, que el vertedero se encuentre libre de obstáculos y se procederá a su limpieza. - Se revisará que la válvula de la tubería de salida esté operativa. - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores y pobladores locales. - Las capacitaciones se realizarán una vez al año, dejando un registro de la fecha y del listado de participantes.



	- Se instalarán señaléticas de vías de escape y se informará a los trabajadores y pobladores. - Se dispondrá en un lugar público teléfonos de emergencias. Durante la Fase de Operación se considera el vertedero como medida de diseño en orden a prevenir el riesgo de inundación
Forma de control y seguimiento	- Se avisará al Administrador predial. - Se enviará personal a monitorear las zonas que puedan presentar un riesgo. - Se llevará un registro de lo sucedido. - Se guardará un registro en carpeta de todas las capacitaciones realizadas al personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se mantendrá al titular informado, durante la duración del evento. - Se monitoreará el registro del nivel del embalse durante la emergencia, entregado por el limnómetro. - Se dará aviso a personas e instalaciones cercanas del riesgo de inundación. Además, se procederá a enviar medios a controlar la situación.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Se procederá a informar a la junta de vecinos de la localidad de Vilches, carabineros, bomberos, ONEMI, Municipalidad de San Clemente y SEREMI de Salud del Maule. Se hará un informe en 48 horas, el cual se enviará a la SMA y SEREMI de Salud del Maule.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria

8.1.11. Riesgo de Amago de Incendio

Riesgo	Amago de incendio
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción – Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Embalse y Área de Influencia del Proyecto Embalse
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Este riesgo está asociado a un manejo inadecuado de materiales combustibles durante la Fase de Construcción y a la presencia de vegetación en torno al área del Proyecto. Con el embalse sin agua, la lámina HDPE podría verse afectada por incendio en pastizales en el contorno, no sólo generando filtraciones y pérdidas de agua, sino un escurrimiento bajo ella que impedirá su llenado. Por esta razón, se considera la revisión y reparación de la misma antes de la siguiente temporada de llenado En caso de que el daño hubiese afectado la reforestación, ésta será repuesta en la misma forma y cantidad afectada.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro de los eventos ocurridos. - Se enviará personal del predio para amagues iniciales, y se dispondrá toda ayuda necesaria a Bomberos si fuera de mayor envergadura. - Se realizarán cortafuegos en las zonas de área de reforestación y de la línea de tendido eléctrico.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de que algún trabajador se viera enfrentado a un incendio, deberá informar inmediatamente al jefe de obra y al administrador predial. - Se avisará a Bomberos de la comuna de San Clemente y a CONAF mientras la brigada de emergencias procederá a contener el incendio utilizando los equipos extintores portátiles. - Se realizarán mantenciones anuales y se llevará un registro a nivel predial con fotografías e informes. De igual modo se registrará el estado de la vegetación, en taludes y bordes del muro.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Solo en caso que el incendio sea considerado de envergadura se informará a la SMA. Se procederá a ingresar el registro de cortafuegos y del estado de los letreros en el SNIFA



Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la Adenda Complementaria
---	---

8.1.12. Daño Severo o Pérdida Vegetación

Riesgo	Daño severo o pérdida de vegetación
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zona Reforestación, vegetación circundante, cursos de agua, áreas de riesgo erosivo, remoción masa,
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Esta zona será resguardada de toda intervención, lo que conlleva a evitar corta o eliminación de la vegetación, riesgos de incendios con cortafuegos alrededor, impidiendo el acceso a personas extrañas al sitio, disponiendo carteles cuidado del fuego, prohibida la caza, se considera una zona ecológica. Se aumentará el control de prevención de actos que pudieran afectar la vegetación, evitando así la afección de la fauna asociada a estos lugares.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de eventos en torno a la vegetación y fauna en el predio.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso que la vegetación del área del entorno sea afectada por incendio, eliminación por intervención de terceros, o causas de cualquier tipo, se llevará un registro comparativo que permitirá una restitución de la situación, replantando especies nativas de la zona.
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia.	Se mantendrá un registro de eventos en torno a la vegetación y fauna, se informará a la SMA y al SAG, según sea el caso de un daño severo, esto es pérdida de vegetación ya que podrá igualmente ser afectada la fauna.
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo G Plan de contingencias y emergencias de la DIA, donde se encuentra el Anexo Manual de Prevención y Control de Incendio del Proyecto

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

9.1.- Constitución Política de la República D.S. N°100/2005 MINSEGPRES

Constitución Política de la República D.S. N°100: "El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, que es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza". 2005. MINSEGPRES.	
Componente/Materia	Normativa de carácter general
Otros Cuerpos Legales Asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del proyecto
Forma de cumplimiento	El respeto de esta garantía constitucional se realiza con el cumplimiento de la normativa vigente y el reconocimiento de la institucionalidad creada al efecto, el someter este Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	Elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y sometimiento de la misma al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Forma de control y seguimiento	N/C

9.2.- Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Ley N° 19.300/1994, modificada por la Ley N° 20.417/2010 MMA

Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Ley N°19.300. 1994 (modificada por la Ley N° 20.417. 2010) MMA.	
Componente/Materia	Normativa de Carácter General
Otros Cuerpos Legales	D.S 40 Reglamento de Evaluación Ambiental



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Presentación de la presente DIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule mediante el ingreso del proyecto por el Artículo 10 Letra a) <i>“Acueductos, Proyectos o cas y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 295 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	• Ingreso de la DIA al SEIA • Adendas • Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable resultante del proceso de evaluación y cumplimiento de sus disposiciones.
Forma de control y seguimiento	Proceso de evaluación ambiental por la página del proyecto en el SEIA.

9.3.- Reglamento del SEIA D.S N° 40/2012 MMA

D.S. N°40: “Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”. 2012. MMA.	
Componente/Materia	Normativa de Carácter General
Otros Cuerpos Legales	Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Presentación de la presente DIA al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule, mediante el ingreso del proyecto por los artículos: • Artículo N° 3, Letra a): <i>“Acueductos, Proyectos o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas. Presas, drenajes, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas, incluyendo a los glaciares que se encuentren incorporados como tales en un Inventario Público a cargo de la Dirección General de Aguas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son significativos cuando se trate de:</i> <i>a.1. Presas cuyo muro tenga una altura superior Decreto 8, a cinco metros (5 m) medidos desde el MEDIO AMBIENTE coronamiento hasta el nivel del terreno Art. ÚNICO N° 1 natural, en el plano vertical que pasa por D.O. 27.03.2014 el eje de este y que soportará el Proyecto de las aguas, o que generen un Proyecto con una capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m3).”</i> • Artículo N°2, Letra g): <i>“Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i> <i>g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen a un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento”.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	• Ingreso de la DIA al SEIA • Adendas • Obtención de Resolución de Calificación Ambiental favorable resultante del proceso de evaluación y cumplimiento de sus disposiciones.
Forma de control y seguimiento	Ingreso al SNIFA de los Informes de Seguimiento Ambiental

9.4.- Resolución Exenta N° 1.518/2013 SMA

Resolución Exenta N°1.518: “Información que debe ser entregada por los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental calificadas favorablemente, además del plazo, modo y forma en el que debe ser entregada”. 2013. SMA.	
Componente/Materia	Normativa de carácter general



Otros Cuerpos Legales	Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente, y de la forma y modo establecido, la información requerida. Una vez que se obtenga una RCA favorable, el Titular dentro del plazo de 15 días de que se le notifique la Resolución ingresará a http://sma.gob.cl/ y realizará las gestiones para obtener el usuario y contraseña, completando el formulario presente en la plataforma web, del modo exigido por la Resolución
Indicador que acredita su cumplimiento	Envío de la información a la SMA cuando proceda.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de los compromisos RCA, e informando a la SMA.

9.5.- Resolución Exenta N° 233/2015 de la Superintendencia de Medio Ambiente

Resolución Exenta N°233: "Elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, Informes de Seguimiento Ambiental y Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental". 2015. SMA.	
Componente/Materia	Seguimiento y Fiscalización
Otros cuerpos legales	Todas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se dará cumplimiento a lo exigido, entregando oportunamente los planes de seguimiento, variables e informes de seguimiento ambiental ingresando los antecedentes al SNIFA
Forma de cumplimiento	Ingreso de datos, según corresponda a lo establecido en la RCA, en la página SNIFA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados otorgados por el portal SNIFA de la información proporcionada.
Forma de control y seguimiento	Resolución Exenta N°233/2015 de la Superintendencia de Medio Ambiente. Dicta e Instruye sobre la Elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los Informes de Seguimiento Ambiental y la Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental

9.6.- D.S N° 1/2013. Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)

D.S N°1: "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)". 2013. MMA.	
Componente/Materia	Normativa de carácter general
Otros cuerpos legales	Constitución Política de la República en sus artículos 19 N°8 y 32 N°6; lo dispuesto en el artículo 70 letras g) y p) de la Ley 19.300; los artículos 67 y 89 letra a) del Código Sanitario; el Art. segundo de la ley 20.417, que fijó la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la ley 19.880 que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los órganos de la Administración del Estado; en la ley 19.799.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Se informará aquellas emisiones y transferencias de contaminantes contempladas en la norma: • Ejecución programa contingencia • Ejecución compromisos voluntarios • Ingreso de los residuos no peligroso al SINADER • Realizar la declaración Jurada Anual
Indicador que acredita su cumplimiento	Ingreso de datos en el RETC según las fechas estipuladas por cada organismo
Forma de control y seguimiento	Normativa de carácter general

9.7.- Resolución 1610/2018. Superintendencia del Medio Ambiente



Resolución 1610/2018: Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA. 2018. Superintendencia del Medio Ambiente	
Componente/Materia	Normativa de carácter general
Otros cuerpos legales	Vistos: Lo dispuesto en el artículo segundo de la ley N° 20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el decreto supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en el decreto con fuerza de ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el decreto con fuerza de ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la ley N° 18.834, que aprueba el Estatuto Administrativo; la Res. Ex. RA N° 119123/58/2017, de 27 de diciembre de 2017, que renueva nombramiento en el cargo de Alta Dirección Pública, 2° nivel que indica, al Jefe de la División de Fiscalización; en la resolución exenta N° 424, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, modificada por la resolución exenta N° 559, y en la resolución N° 1.600, de 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El cumplimiento se realiza con mayor detalle en el Anexo G del Plan de Contingencias y Emergencias: • Para Sismo Grado Terremoto: En caso que el informe reporte un daño de riesgo se informará a la SMA y DGA inmediatamente y el informe será entregado durante 48 horas. • Para Precipitaciones Intensas: En caso de que ocurra un evento nivel 2, se procederá a informar a la DGA y SMA inmediatamente, y el informe será entregado antes de 48 horas, según las observaciones emitidas por el informe. • Para Aumento de Caudales: Se informará inmediatamente a la SMA y DGA y el informe será entregado pasado 48 horas en el caso de inundaciones de envergadura. • Para Incendios: Sólo en caso de que ocurra un evento Nivel 2, se procederá a informar a la SMA, ONEMI Regional y la Municipalidad de San Clemente. • Solo en caso que el incendio sea considerado de envergadura se informará a la SMA. • Para Cuidado de Fauna: En caso de que se rescataran animales en alguna categoría de conservación se realizarán los cuidados correspondientes por medio de lo indicado por un médico veterinario, se informará al SAG y a la SMA dentro de las primeras 24 horas. • Para Cuidado de Reforestación por Obras Civiles: Se mantendrá un registro de eventos en torno a la vegetación y fauna, se informará a la SMA y al SAG. Sólo en caso que el daño sea severo y así lo determine el informe al respecto, se informará la SMA y al SAG inmediatamente y se emitirá el informe antes de 10 días. • Para Derrame de Sustancias Peligrosas: Si el derrame fuera significativo y escapara de los límites del área de influencia, se informará de ello a la SMA y SEREMI de Salud del Maule inmediatamente, el informe se emitirá antes de 48 horas. • Para Derrame de Sustancias No Peligrosas: En caso de acreditarse un daño relevante se avisará a la SMA inmediatamente, y el informe se emitirá al cabo de 10 días. • Para Inundación: En caso de que ocurra un evento Nivel 3, se procederá a informar a la junta de vecinos localidad de Vilches, carabineros, bomberos, ONEMI, Municipalidad de San Clemente y SEREMI de Salud del Maule. Se hará un informe en 48 horas, el cual se enviará a la SMA y SEREMI de Salud del Maule.



	- Para Erosión en la hondonada: Se mantendrán registros de los resultados de las inspecciones visuales de los taludes y en caso de que ocurra un evento se originen daños consideración, se informará la SMA, DGA de las medidas de corrección adoptadas. - Para Overtopping: En caso de ocurrir un colapso del muro del embalse se procederá a informar a la junta de vecinos localidad de Vilches, carabineros, bomberos, ONEMI, Municipalidad de San Clemente y SEREMI de Salud del Maule. Se hará un informe en 48 horas, el cual se enviará a la SMA y SEREMI de Salud del Maule.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes en caso de Emergencia entregados a los organismos de Estado pertinentes antes de 15 días hábiles.
Forma de control y seguimiento	Certificados de ingreso de los informes a los organismos al SNIFA

9.8.- Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas. D.S 144/61. Ministerio de Salud

D.S 144: "Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". 1961. MINSAL.	
Componente/Materia	Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas
Otros cuerpos legales	- D.S N° 4/94 Creada por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones referente a las normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados, fijando procedimientos para su control. Modificado por D.S. n° 66/18 por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) - D.S N° 54/94 Creada por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que regula las emisiones de vehículos motorizados medianos. Modificado por Decreto 40/20 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). - D.S N° 55/94. Normativa establecida por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones sobre emisiones de vehículos motorizados pesados. Modificado por Decreto 4/12 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). - D.S N° 59/98. Emitida por el Ministerio Secretaría General de la República; Comisión Nacional de Medio Ambiente, establece norma de calidad primaria por material particulado MP10, en especial los valores que definen situaciones de emergencia. - Decreto N° 12 del Ministerio de Medio Ambiente para material particulado fino respirable MP2,5. - D.S. 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, la cual fija texto de la ordenanza general de la Ley General de Urbanismo y Construcciones que establece que las atmósferas de los espacios de trabajo deben mantenerse libres de vapores, polvo, gases nocivos, entre otros.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (construcción del muro). Fase de Operación Se generarán emisiones muy reducidas, relacionadas principalmente a la circulación de vehículos menores para realizar labores de mantenimiento. Fase de Cierre. Durante la etapa de cierre las emisiones atmosféricas están asociadas al desmantelamiento de las instalaciones y al tránsito de vehículos. Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las etapas se detallan en el Anexo C.1 de la DIA sobre "Estudio de Estimación de Emisiones".
Forma de cumplimiento	El área del proyecto está ubicada a 21 km aproximadamente de la comuna de San Clemente, distancia que atenúa el efecto de las emisiones que genere o produzca el proyecto. CONSTRUCCIÓN: En la fase de construcción se tomaron las siguientes medidas: Circulación de vehículos a velocidad máxima de 20 km/hr. Humectación de caminos de la zona para impedir la emisión de material particulado por el tránsito de vehículos, desde zona empréstito, exigir revisiones técnicas al día y otras rev Anexo C.1 OPERACIÓN: Las emisiones serán menores, solo tránsito vehículo de camioneta revisión. CIERRE: El proyecto es indefinido, pero en caso de alguna incidencia que provoque el cierre de este proyecto, las emisiones serán mínimas, pues la maquinaria empleada se reduce sustantivamente que en fase construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la fase de construcción y cierre se tomarán las siguientes medidas:



	• Registro de instrucción a los operadores de las maquinarias sobre la detención de motores cuando no estén siendo utilizadas. • Registro de revisiones técnicas al día. • Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada. • Registro de entrada y salida de camiones con carga cubierta, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista.
Forma de control y seguimiento	• Se asignará un encargado quien verificará: registros de capacitación, control de las revisiones técnicas, registros de mantenciones de maquinarias, registros de entrada y salida de camiones con carga cubierta y registros de aplicación de supresor de polvo. • Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. • Mantención de registro fotográfico de humectación de los caminos al interior del predio. • Matriz de registro de documentación de los vehículos y maquinarias.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo C.1 Emisiones y Ruido

9.9.- Calidad del aire y Emisiones a la atmósfera. D.S. 211/1991. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

D.S. 211: "Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos". 1991. MTT.	
Componente/Materia	Calidad del aire y Emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales	D.S. 75/1987. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos. Según lo establecido en el Artículo 2 del presente Decreto, los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones carga y descarga en la construcción del muro, desplazamiento de camiones. En operación movimiento camioneta revisión estado del embalse. En cierre movimiento maquinaria muy reducido. Ver Informe Emisiones Anexo C.1
Forma de cumplimiento	• Los vehículos y maquinarias contaron con las revisiones técnicas al día y mantenciones adecuadas para operar en buenas condiciones. • El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Raschel), lo cual será revisado periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro y revisión Técnica al día, las copias se almacenarán en las oficinas al interior del predio
Forma de control y seguimiento	• Se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control de las revisiones técnicas de éstos. • Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo C.1 Emisiones Atmosféricas

9.10.- Calidad del aire y Emisiones a la atmósfera. D.S 279/1983. MINSAL

D.S. N°279: "Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna". 1983. MINSAL.	
Componente/Materia	Emisiones a la atmósfera y calidad de aire



Otros cuerpos legales	Visto: Lo establecido en los artículos 9°, letra c), 67 y 89 del Código Sanitario; en los artículos 6° y 62 del decreto ley N° 2.763, de 1979; en el decreto supremo N° 144, de 2 de Mayo de 1961, del Ministerio de Salud; en el título VI, del capítulo II de la Ordenanza General de Tránsito, aprobada por decreto con fuerza de ley N° 3.068, de 1964, del Ministerio de Justicia; en el decreto supremo N° 100, de 29 de Septiembre de 1982, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, lo dispuesto en las diversas ordenanzas municipales, respecto a la emisión de contaminantes y teniendo presente las facultades que me otorga el artículo 32, N° 8, de la Constitución Política del Estado
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Área de Influencia
Forma de cumplimiento	Se solicitará a la o las empresas contratistas el permiso de circulación, las mantenciones y otros certificados que sean pertinentes a esta Ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	En una carpeta se mantendrán todos los documentos del vehículo liviano.
Registros de uso en una carpeta al interior del predio. Ingreso de datos en la página del RECT.	Matriz de registro de documentación en la carpeta de Vehículos y Maquinaria.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo C.1 Emisiones y Ruido

9.11.- Salud e Higiene Laboral. Decreto con Fuerza de la Ley N° 1/89. Ministerio de Agricultura

D.F.L. N°1 "Materias que requieran autorización sanitaria expresa". 1989. MINAGRI y MINSAL.	
Componente/Materia	Salud e Higiene Laboral
Otros cuerpos legales	- Artículo 7° del Código Sanitario, aprobado por decreto con Fuerza de ley N° 725 de 1968 del Ministerio de Salud; las modificaciones a él introducidas por el artículo único de la ley N° 18.498 y por la letra a), del artículo 10°, de la ley N°18.796. - Decreto 594/99. Aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Emitido por el Ministerio de Salud con última modificación en el 2019. - Ley 16.744 establece Normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, emitida por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Modificada por Ley 21.054 de 2017. - D.F.L 725/67. Código Sanitario del Ministerio de Salud Pública, con última modificación el 2020 por Ley 21.278. - Resolución Exenta 591 que dispone de medidas sanitarias que indica por brote COVID-19 y dispone "Plan Paso a Paso". Emitida por el Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública en Julio de 2020. Presenta una última modificación el 14 de enero de 2021 por Resolución Exenta 43.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción-Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	- Se incorporará un prevencionista de riesgo, el que deberá firmar libro de asistencia según programa propuesto. - En la fase de construcción, se dará cumplimiento a lo establecido en esta Ley para controlar los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales hacia el trabajador. Los trabajadores deberán tener un contrato de trabajo, y el pago de las respectivas cotizaciones. - Los trabajadores recibirán sus implementos de seguridad. - Los trabajadores deberán participar en capacitaciones de seguridad, para prevención de accidentes y enfermedades profesionales.



	- La fase de operación se realizará por personal contratado por el titular del proyecto, con contrato de trabajo y sujeto a las mismas políticas de cumplimiento señaladas precedentemente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se dispondrá de una copia del contrato relativa a la incorporación del prevencionista de riesgo y su título profesional. Asimismo, se dispondrá de un libro de asistencia diaria a la obra.
Forma de control y seguimiento	Libro de asistencia y copia del contrato de trabajo en una carpeta al interior del predio.

9.12.- Salud e Higiene Laboral. Ley N° 20.096/06

Ley N° 20.096 "Mecanismos de Control Aplicables a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono". 2006. DT.	
Componente/Materia	Salud e Higiene Laboral
Otros cuerpos legales	Decreto Exento 446/06. Declara Normas Oficiales de la República de Chile
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	- Se procederá a entregar a los trabajadores, todos los EPP correspondientes a faenas de este tipo. Es importante señalar, que el uso de bloqueadores solares será entregado por la empresa y se verificará el uso cada 3 horas por parte de sus trabajadores. - En lo concerniente a Agua Potable para Consumo Humano, se compraron o arrendaron bidones de agua que cuenten con la previa autorización de la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará a los trabajadores que usen todos los EPP entregados por la empresa, para evitar enfermedades provocadas por la exposición solar.
Forma de control y seguimiento	El Prevencionista de Riesgo realizará un informe semanal respecto del uso de cada trabajador de estos EPP.

9.13.- Salud e Higiene Laboral Ley N° 850. Ministerio de Obras Públicas

D.F.L. N° 850: "Nuevo texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 (1964) y del Decreto con Fuerza de Ley N°206 (1960)". 1998. MOP.	
Componente/Materia	Salud e higiene Laboral
Otros cuerpos legales	Visto: Que el artículo 4º de la Ley N° 19.474, de 30 de septiembre de 1996, facultó "al Presidente de la República para que, dentro del plazo de un año contado desde la fecha de publicación de esta ley, mediante un decreto con fuerza de ley del Ministerio de Obras Públicas, refunda en un solo texto, coordinado y sistematizado sus disposiciones, la ley N° 15.840, y el decreto con fuerza de ley N° 206, de 1960, de dicho Ministerio, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado, fue fijado por el decreto supremo N° 294, de 1984, del Ministerio de Obras Públicas, con excepción de su artículo 41, que tendrá el texto que se indica en el inciso tercero de este artículo; la ley N° 19.020, los decretos con fuerza de ley N°s 870, de 1975 y 164, de 1991, ambos del Ministerio de Obras Públicas y cualquier otra normativa relacionada con las funciones de este Ministerio". "El Presidente de la República al ejercer la facultad que le confiere el inciso anterior, podrá incorporar las modificaciones y derogaciones de que hayan sido objeto los referidos textos legales, incluir las contenidas en esta ley, así como los cambios de referencia que sean consecuencia de ellas; reunir en el mismo texto disposiciones directa y sustancialmente relacionadas entre sí que se encuentren dispersas, introducir cambios formales, sea en cuanto a redacción, o titulación, a ubicación de preceptos y otros de similar naturaleza, para mantener la correlación lógica y gramatical de las frases; pero todo ello sólo en la medida que sean indispensables para la coordinación y sistematización." Que es de manifiesta conveniencia fijar el texto refundido, coordinado y sistematizado de las normas citadas, con excepción de lo atinente al DFL MOP N° 164, de 1991, sobre Ley de Concesiones de Obras Públicas, cuyo texto se fijó mediante acto separado en virtud de la facultad conferida por el artículo 5º de la Ley N° 19.460, de 13 de julio de 1996. Que asimismo es recomendable, por razones de ordenamiento y de utilidad práctica, señalar mediante notas al margen el origen de las normas que conformarán el presente texto legal. Lo dispuesto en el artículo 32, N° 8, de la Constitución Política de la República de Chile
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción - Cierre



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Se observarán los parámetros y límites máximos de envergadura de los vehículos que operen. Además, en caso de corresponder se tramitarán las respectivas autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará un listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas y patentes.
Forma de control y seguimiento	Se dispondrá de este listado en una carpeta que poseerá de manera digital y física el administrador del predio o del jefe de obra, al interior del predio.

9.14.- Vialidad y Transporte. D.F.L 850/1998, modificado Ley 21.074/18

D.F.L 850: "Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 (1964) y del Decreto con Fuerza de Ley N°296 (1960)". 1998, modificado Ley 21.074. 2018. MOP.	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales	- Artículo 4° de la Ley N° 10.474, de 30 de septiembre de 1996. - DFL 1/09 modificado 2019 Ley 21.180. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. - Decreto 158/1980 modificado por Decreto 414/15. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos. - Decreto Supremo 200/80. Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras Permanentes
Forma de cumplimiento	- Se llevará un registro de los vehículos que entren a la faena. El registro mencionado, estará compuesto con la siguiente información: N° patente, tipo de vehículo, peso aproximado, hora de ingreso, hora de salida, nombre del conductor y rut. - Se solicitará a la o las empresas contratistas el permiso de conducir de todos los conductores, así como también, el permiso de circulación, las mantenciones realizadas a maquinaria y otros certificados que sean pertinentes a esta Ley. - Se solicitará a la o las empresas contratistas que transporten materiales al predio no sobrepasen el peso máximo establecido en este decreto. Por lo que se solicitará que en la salida del lugar de retiro de estos materiales (fábrica) se realice un pesaje.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se enviará al SNIFA copia registro
Forma de control y seguimiento	N/A

9.15.- Vialidad y Transporte. Ley 20.879/2015

Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. "Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos"	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales	- Artículo 4° de la Ley N° 10.474, de 30 de septiembre de 1996. - DFL 1/09 modificado 2019 Ley 21.180. Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. - Decreto 158/1980 modificado por Decreto 414/15. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos. - Decreto Supremo 200/80. Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras Permanentes



Forma de cumplimiento	- Se llevará un registro de los vehículos que entren a la faena. El registro mencionado, estará compuesto con la siguiente información: N° patente, tipo de vehículo, peso aproximado, hora de ingreso, hora de salida, nombre del conductor y rut. - Se solicitará a la o las empresas contratistas el permiso de conducir de todos los conductores, así como también, el permiso de circulación, las mantenciones realizadas a maquinaria y otros certificados que sean pertinentes a esta Ley. - Se solicitará a la o las empresas contratistas que transporten materiales al predio no sobrepasen el peso máximo establecido en este decreto. Por lo que se solicitará que en la salida del lugar de retiro de estos materiales (fábrica) se realice un pesaje.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se enviará al SNIFA copia registro
Forma de control y seguimiento	N/A

9.16.- Ruido. D.S N°38/11

D.S. N°38: "Norma de emisión de ruidos". 2011. MINSEGPRES. (Reemplaza D.S. N° 146: "Norma de emisión de ruidos". 1997. MINSEGPRES)	
Componente/Materia	Ruido
Otros cuerpos legales	- Resolución Exenta 693/15, emitida por la Superintendencia de Medio Ambiente y que aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido. - D.S. 594/99, emitida por el Ministerio de Salud y hace referencia al reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción - Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Muro o presa de tierra, Vertedero de seguridad, Tubería de descarga, válvulas.
Forma de cumplimiento	El ruido generado en la fase de construcción por la maquinaria utilizada será de carácter temporal, limitado al uso de retroexcavadora para movimientos de tierra por 9 horas como máximo. Cualquier emisión eventualmente generada será atenuada por la distancia existente entre la actividad y la comuna de San Clemente, distante a 21.41 km y al receptor 3 (804 m). Se calculó el Nivel de Presión Sonora proyectado, y se determinó que a 440 m ya no se supera el ruido de fondo, que es menor al NPS generado por la fuente emisora, sin considerar los atenuantes por efecto del viento, temperatura y suelo, que lo disminuirán aún más.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se realiza el Estudio de Ruidos, se determinan límites máximos, para dar cumplimiento a los límites de la Norma de Emisión de Ruidos. - Se efectuaron monitoreos de ruido de acuerdo al procedimiento señalado en la Res. Exenta N° 693/2015, particularmente se efectuarán las mediciones respetando el procedimiento establecido en el "Reporte Técnico", documento basado en el D.S. N° 38/2011 del MMA. Cabe mencionar, que de forma conjunta a entregar el informe de monitoreo de ruido (el cual estará basado en la Res. Ex N°693/2915), se entregarán los certificados de calibraciones al día de los equipos a utilizar. - Uso de los implementos de seguridad adecuados, en especial el uso de protectores auditivos; evitar la operación en forma simultánea de faenas que superasen los límites permitidos por la norma y empleo de maquinaria de baja emisión sonora, de acuerdo a la tecnología disponible.
Forma de control y seguimiento	Se podrá acreditar con mediciones reales en etapa construcción si fuera requerido.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo C.2: Emisiones Acústicas

9.17.- Aguas Servidas D.S N° 594/99

D.S. N°594: "Aumento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo". 1999. MINSAL.	
Componente/Materia	Aguas Servidas
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°236/1926. Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión Social y Trabajo, Reglamento de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.



Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	- Art. 12: En la fase de Construcción, Operación y Cierre se contará con agua potable en bidones y/o botellas personales para los trabajadores. - Art. 13: En las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre) el agua potable cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente. - Art. 14-15: en la Fase de Construcción y Cierre se contará con una dotación de 40 litros de agua diarios por persona, la cual cumplirá con los requisitos del artículo 13. - Art. 16: En ninguna de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre) se vaciará sustancias que tengan carácter de peligro a la red pública de desagües de aguas servidas. - Art. 17: No se incorporarán en ninguna de las Fases del Proyecto (construcción, operación y cierre) aguas contaminadas de productos tóxicos de cualquier naturaleza a napas de agua subterránea, subsuelos, canales de regadío, ríos, lagos o cursos de agua en general. - Art. 18: El Proyecto no tendrá residuos industriales líquidos. - Art. 19: La empresa que se hará cargo de los residuos líquidos correspondientes a los baños químicos contará con la autorización sanitaria debidamente autorizada por el Servicio de Salud correspondiente. - Art. 20: La empresa contratada para los servicios de higiene (baños químicos), presentará a la autoridad sanitaria una declaración que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales líquidos no peligrosos. - Art. 21: En la Fase de Construcción y Cierre el Proyecto estará provisto de servicios higiénicos (baños químicos), cuyo número se calcula en relación con la normativa vigente asociada a las condiciones sanitarias en los lugares de trabajo. - Art. 22: Los servicios higiénicos (baños químicos) serán independientes y separados. - Art. 23: En la Fase de Construcción y Cierre se calcula la cantidad de artefactos higiénicos (baños químicos), a dos excusados con taza de WC y 2 lavatorios, para 10-12 trabajadores. - Art. 24: Baños químicos para la Fase de Construcción y Cierre serán arrendados a DISAL u otra empresa que cuente con los certificados entregados por la SEREMI de Salud. - Art. 25: Los baños químicos se instalarán a 68 metros del área de trabajo. - Art. 26: La disposición final de aguas servidas generadas en la Fase de Construcción y Operación será efectuada por parte de la empresa contratista la cual contará con los certificados entregados por la SEREMI de Salud. - Art. 27: Los trabajadores no se cambiarán la ropa en el lugar de trabajo. - Art. 28: Durante las etapas del Proyecto (construcción y cierre), los trabajadores recibirán una alimentación fría, por lo que el comedor no contará con un medio de refrigeración, cocinilla, lavaplatos y/o sistema de energía eléctrica. - Art. 29: En la Fase de Construcción y Cierre se entregará a los trabajadores una alimentación fría en un carro de alimentación portátil. - Art. 30: Se contará con un carro de alimentación portátil, el que tendrá una mesa y sillas lavables. En ninguna de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre) los trabajadores consumirán alimentos al mismo tiempo que ejecutan labores propias del trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Instalación de baños químicos en la fase de construcción y cierre. - Ingreso de certificados de autorización sanitaria a la SNIFA una vez acabe la Fase de Construcción.
Forma de control y seguimiento	Los registros de uso y los certificados de autorización sanitarias emitidos por la Seremi de Salud de la Región, serán almacenados en una carpeta al interior del predio.

9.18.- Agua Potable N.Ch. N° 409/1

Norma Chilena N° 409/1: "Norma Chilena de Calidad de Agua Potable". 2006. MINSAL.	
Componente/Materia	Aguas Potables
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/99 (modificado por D.S. 201/01 y D.S. 57/03). Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.



Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	- En la fase de construcción, se instalarán baños químicos arrendados a DISAL u otra empresa que cuente con los certificados entregados por la SEREMI de Salud, cuyo número se calculó en relación con el número de trabajadores en faena, en conformidad con la normativa vigente asociada a las condiciones sanitarias mínimas en los lugares de trabajo. Las aguas servidas generadas en esta fase, se estiman en 0.4 m3/día. A partir de una provisión de 20 l/persona/día, para 12 operarios y una tasa de recuperación del 80%. Estas fueron manejadas a través de baños químicos, en donde los residuos fueron dispuestos de conformidad con la normativa vigente. Durante la fase de operación se generarán aguas servidas correspondientes a un operario existente encargado del riego, lo que será absorbido por las instalaciones actuales de la empresa. - Durante la fase de construcción y cierre, se acopian materiales residuales no peligrosos y asimilables domésticos, en recipientes adecuados, en una zona debidamente delimitada en las bodegas del titular. Esta zona será debidamente señalizada y los materiales a acopiar son solo materiales de construcción, en ningún caso se almacenan sustancias peligrosas ni sustancias inflamables. El combustible se entregará día a día en la faena en tambores de 200 lt. Se llevará un registro del tipo consumo, y cantidad de residuos despachados a empresas autorizadas. Durante la fase de operación, no habrá generación de residuos de ningún tipo, el Proyecto será llenado con aguas superficiales y corrientes, en forma gravitacional desde el canal Corel Las Lomas.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la fase de construcción y cierre, se dispondrá de agua envasada. En la fase de operación, disponer de agua potable en las instalaciones existentes.
Forma de control y seguimiento	Se llevarán registros consumo en una carpeta al interior del predio

9.19.- Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales. Ley 20.920

Ley 20.920: "Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje". 2016. MMA.	
Componente/Materia	Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales.
Otros cuerpos legales	- D.S 594/99 emitido por el Ministerio de Salud, hace referencia al reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. - D.F.L. 725/67. Código Sanitario emitido por el Ministerio de Salud Pública. Modificado por Ley 21.278/20. - Decreto Ley 301/91. Dicta Ordenanza Local sobre Aseo de la Comuna
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre, en una zona debidamente delimitada, serán acopiados materiales tales como materiales de construcción, herramientas y material de relleno sacado de la zona de empréstito, en ningún caso se almacenarán sustancias peligrosas. Los residuos o materiales sobrantes que se generen en la fase de construcción y cierre serán dispuestos en lugares autorizados. Además, las actividades de mantención de equipos y maquinaria generan un volumen menor de residuos peligrosos (principalmente trapos y huaipes contaminados con aceite usado) que no son generados en el lugar ya que son manejados por la empresa contratista encargada de estas labores fuera del predio. Adicionalmente se genera un volumen menor de residuos asimilables a domiciliarios que se acumulan en contenedores cerrados, y son retirados por una empresa debidamente autorizada al igual que su disposición final. En la fase de operación no se generarán residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se solicitará el PAS 140 ante la autoridad sanitaria, para que los residuos sólidos domésticos e industriales que se generan sean dispuestos en un sitio de disposición final autorizado, y manejados de acuerdo a las disposiciones legales.



	- Se mantendrán en una carpeta los permisos sanitarios asociados al retiro, almacenamiento y disposición final en el interior del predio
Forma de control y seguimiento	Concluida fase construcción, se enviar informe a la Seremi Salud, vía SNIFA

9.20.- Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales. NCh 3562:2019

NCh 3562:2019. Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) – Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019)	
Componente/Materia	Vialidad y Transporte
Otros cuerpos legales	Decreto Exento 37/2019 del MINVU. Aprueba y Declara Norma Oficial de la República de Chile la Norma Técnica NCh 3562:2019
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	- Primero se obtendrá el material de escarpe (capa vegetal) de 19.922 m3 que será acopiado al costado norponiente del embalse, para una vez construido el muro disponer una parte de este volumen en la cara exterior del muro, con el objeto de revegetar rápidamente esta zona, y el saldo será dispuesto sobre potreros aledaños del mismo predio. - La zona de empréstito será parte de la poza del embalse, se obtendrá un volumen de 197.717 m3 que corresponderá al volumen de relleno compactado del muro, y comprende un área de excavación interior de 2,5 ha. - El hormigón será adquirido ya preparado en su origen, por lo que no se generarán residuos líquidos. Sin embargo, en caso de generarse residuos sólidos, estos serán acopiados en contenedores, que se despachan cada 3 meses a lugares que cuenten con la debida autorización sanitaria entregada por la SEREMI de Salud (Ver PASM 140). Además, el jefe de obra o prevencionista de riesgo, llevará un registro de despachos y recepción, de cada retiro a lugares autorizados por la SEREMI de Salud de la Región.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se realizaran registros fotográficos del proceso de escarpe del suelo y de su posterior manejo al ser colocado en la cara exterior del muro. - Se realizarán registros fotográficos del material a excavar de la zona de empréstitos, siendo incorporados como relleno compactado del muro. - Se subirá el registro de las cantidades de residuos no peligrosos en el SINADER. Así como también, la patente del vehículo de la empresa que realiza la gestión.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las carpetas de registros fotográficos y certificados entregados por el RETC en el interior del predio, para que una vez terminada la etapa de construcción, estas sean enviadas subidas a la plataforma SNIFA.

9.21.- Manejo y Disposición de Sustancias y/o Residuos Peligrosos. Decreto 160/09, modificado por el Decreto 34/2020

Decreto 160: “Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimientos de combustibles líquidos”. 2009 (modificado por el Decreto 34. 2020). MINENERGÍA.	
Componente/Materia	Manejo y Disposición de Sustancias y/o Residuos Peligrosos
Norma	Decreto 160/09 modificado por el Decreto 34/2020. Aprueba el Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Otros cuerpos legales	- Decreto Ley 43/16. Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. - Decreto 298/95 modificado por el Decreto 116/02. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. - Decreto Ley 148/04. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	No Aplica, ya que en este proyecto no se almacenará SUSPEL ni RESPEL. Sin embargo, debido a la utilización de maquinarias pesadas que utilizan aceite, es que se dispondrá de implementos como



	balde de arena para derrames, en caso de producirse una contingencia como, por ejemplo, un derrame de combustibles por la mala mantención de una manguera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se procederá a: • Detectar y eliminar origen derrame. • Dar aviso al encargado del Proyecto. • Evitar que el producto llegue a áreas donde exista la posibilidad de infiltración. • Contener el derrame con barreras de contención, para evitar la dispersión del derrame. • Tratar de recuperar el máximo de producto derramado. • Cubrir el área afectada con material absorbente. • Disponer el material absorbente contaminado en contenedores rotulados (100 litros de color rojo) • Trasladar material contaminado a la bodega de residuos peligrosos para su posterior disposición final. • Asegurar total limpieza del área afectada y de las estructuras involucradas. • Una vez concluido el siniestro se registrará el accidente y se dará aviso a los encargados y autoridades pertinentes. • Se contratará de manera inmediata a una empresa que posea los permisos sanitarios para el manejo, traslado y disposición final.
Forma de control y seguimiento	Una vez retirados los residuos se subirá la información inmediatamente al RETC y se enviará el certificado de ingreso al SNIFA. Además, se realizará un informe, detallando el accidente y las medidas a realizar. Este informe será enviado al SNIFA, antes de 48 horas de ocurrido el incidente.

9.22.- Suelo. Decreto Ley 3.557/80

D.L. 3.557: "Disposición sobre protección agrícola". 1980. MINAGRI.	
Componente/Materia	Suelo
Otros cuerpos legales	- D.S. N° 47/1992 MINVU Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. - D.F.L. N° 458/1975 modificada Ley 21202/2020 MINVU. Ley General de Urbanismo y Construcción
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	Residuos Sólidos: Durante la fase de construcción y cierre se acopiarán, en una zona debidamente delimitada, materiales de construcción, herramientas y material de relleno sacado de la zona de empréstito, en ningún caso sustancias peligrosas. Los residuos que se generarán en la fase de construcción serán dispuestos en lugares autorizados. Además, no se generarán Residuos Peligrosos, ya que las actividades de mantención de equipos y/o maquinaria se realizarán fuera del área de construcción. Se genera un volumen menor de residuos asimilables a domiciliarios que se acumulan en contenedores cerrados, y son retirados por una empresa debidamente autorizada al igual que su disposición final. Aguas Servidas: En la etapa de construcción y cierre, se instalarán baños químicos, cuyo número se calculó en relación con el número de trabajadores en faena, en conformidad con la normativa vigente asociada a las condiciones sanitarias mínimas en los lugares de trabajo. Las aguas servidas generadas en construcción, se estiman en 0,4 m³/día. Mientras que, en el cierre del proyecto se estima 0.2 m³/día, con una tasa de recuperación del 80%. Se arrendará a una empresa autorizada (ejemplo DISAL) quien estará a cargo de la limpieza y disposición de los residuos. Durante la fase de operación se generarán aguas servidas correspondientes a un operario existente encargado del riego, lo que será absorbido por las instalaciones actuales de la empresa. Agua Potable: En la fase de construcción y cierre, se dispone de agua potable en la calidad y cantidad exigida a través de agua envasada. En las fases de operación, el agua potable será provista por el titular del proyecto, en las instalaciones existentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se tendrán registros



Forma de control y seguimiento	Se tendrán registros en el predio
--------------------------------	-----------------------------------

9.23.- Suelo. Ley N° 18.755

Ley N° 18.755: "Normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero". 1989. SAG (modificada por la Ley 20.720. 2014).	
Componente/Materia	Suelo
Otros cuerpos legales	Ley 20.720/2014
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción - Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El lugar donde estará ubicado este proyecto, no se encuentra plantaciones frutícolas ni de ninguna índole, debido a que su suelo no es apto para agricultura. Sin embargo, debido a la proximidad de zonas de cultivo, el titular se compromete a utilizar sólo productos que se encuentren con la aprobación del estado de Chile, para su manipulación o uso. Además, cabe señalar que debido al tipo de proyecto el titular no generará residuos peligrosos y no peligrosos que puedan comprometer la calidad de agua en el embalse agrícola.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se colocarán en una carpeta las Boletas de compra de cada producto a utilizar en las plantaciones con su respectivo certificado.
Forma de control y seguimiento	Las boletas de compra y/o certificados se subirán al SNIFA.

9.24.- Fauna Terrestre. Ley 19.473 y D.S. 53

Ley 19.473: "Prohíbese la venta de animales silvestres provenientes de faenas de caza o captura, así como de sus productos, subproductos y partes, obtenidas en contravención a las normas de esta ley". 1996. SAG. D.S. 53: "Reglamento Ley de Caza". 1998. SAG	
Componente/Materia	Fauna Terrestre
Otros cuerpos legales	- Ley 20.962, modifica la ley N° 19.473, que sustituye el texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza, y el artículo 609 del Código Civil. - Decreto 29/2012. Aprueba el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación. - D.S. N° 151/2006 del MINSEGPRES. Oficializa primera clasificación de especies silvestres según su estado de conservación. - D.S. N°50/2008 del MINSEGPRES. Aprueba y Oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según estado de conservación. - D.S. N°51/2008 del MINSEGPRES. Aprueba y oficializa nómina para el tercer proceso de clasificación de especies. - D.S. N°23/2009 del MINSEGPRES. Aprueba y oficializa nómina para el cuarto proceso de clasificación de especies según estado de conservación. - D.S. N°33/2011 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, quinto proceso. - D.S. N°41/2011 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, sexto proceso. - D.S. N°42/2011 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, séptimo proceso. - D.S. N°19/2012 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, octavo proceso. - D.S. N°13/2013 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, noveno proceso. - D.S. N°52/2014 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, décimo proceso. - D.S. N°38/2015 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, undécimo proceso. - D.S. N°16/2016 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, duodécimo proceso. - D.S. N°6/2017 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, décimo tercer proceso.



	- D.S. N°79/2018 del MMA. Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, décimo cuarto proceso. - D.S. N° 23/2019 MMA «Oficializa especies clasificadas en el 15º proceso». - D.S. N° 16/2020 MMA “Oficializa especies clasificadas en el 16º proceso” - Decreto Ley 5/98 modificado Decreto 6/15. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción - Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Muro o presa de tierra, Vertedero de seguridad, Tubería de descarga, válvulas
Forma de cumplimiento	Para minimizar los efectos en la ejecución del proyecto, se tomarán las siguientes medidas adicionales: • Todas las actividades de construcción y cierre estarán restringidas al área de influencia del proyecto. • Los movimientos vehiculares se realizan dentro del área de emplazamiento, a través del uso de los caminos o huellas existentes. • Durante la construcción y cierre se evitará la ocupación innecesaria de suelos no utilizados directamente por las obras del proyecto. • Se realizarán capacitaciones donde se prohibirá la sustracción, caza o alteración de cualquier especie de fauna en el área del proyecto. • Se dispondrán letreros de prohibido cazar, pescar y de cuidado al medio ambiente. • Existe prohibición de arrojar basuras domésticas o industriales fuera de los lugares específicamente habilitados para tal efecto. • Se prohibirá la caza de especies de avifauna y se colocarán letreros para avisar de esta prohibición.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de capacitaciones realizadas a los trabajadores. Este registro, se mantendrá en las oficinas de la agrícola. - En la etapa previa a la construcción, se solicitaron informes de fauna terrestre y fauna íctica a distintos especialistas para verificar la aparición de especies en alguno de los estados de conservación del Decreto 16/2020 que pertenece a la última clasificación de especies. - En la operación de este proyecto, se realizan diversos monitoreos de aguas (PAS 155), perturbación controlada (Fauna Terrestre) y Monitoreos de ictiofauna (PAS 119). - Se colocarán letreros alusivos a la prohibición de caza de especies en las cercanías y en el mismo proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se informará vía SNIFA a la SMA de las actividades ejecutadas según las fechas estipuladas por cada organismo.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.5: Fauna Terrestre

9.25.- Fauna Íctica. Decreto Ley N° 430/1992

D.L. N° 430: “Texto refundido coordinado y sistematizado de la ley N°18.892 (1989) y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura”. 1992. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/Materia	Fauna Íctica
Otros cuerpos legales	- Ley N° 18.892/1892, refundida por el D.S 430/92. Ley General de Pesca y Acuicultura - D.S. N° 461/95. Establece Requisitos que Deben Cumplir las Solicitudes sobre Pesca de Investigación. - Decreto N°878/2011 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Establece veda extractiva de especies.
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	Embalse aguas
Forma de cumplimiento	El proyecto no contempla el vertido de agentes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, por lo que se da pleno cumplimiento al Decreto.



Indicador que acredita su cumplimiento	Es importante señalar que esta Ley de Pesca ha sido refundida por el D.S. 430. Es por esto que como formas de cumplimiento se: - Realizará una capacitación a los trabajadores en donde se les explicará que está absolutamente prohibido la siembra de especies ícticas (Art. 168) y pesca en el Embalse. Se debe señalar que el proyecto no intervendrá ni se construirá sobre un caudal fluvial. Además, según los estudios realizados por el especialista de fauna íctica y limnología, el Corel Las Lomas no cuenta con especies de fauna protegida, por lo que no es necesario recrear medidas de siembra para peces. - Se prohibirá el vertido de contaminantes (Art. 136) - No se realizarán trabajos en las cercanías del cauce del canal, por lo que no habrá derrames ni vertidos de contaminantes a las aguas del canal.
Forma de control y seguimiento	- Se realizará una capacitación a los trabajadores, con el fin de evitar vertidos o derrames de contaminantes en el área de influencia del proyecto. - Se realizará una capacitación en donde se les instruya que está estrictamente prohibido realizar siembra de especies en el embalse. - Se prohibirá la siembra de especies ícticas tanto en el canal como en el embalse. - Se realizarán monitoreos de calidad de aguas de riego (PAS 155). - Se colocarán Letreros Prohibitivos de cultivo y pesca de especies hidrobiológicas.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.6: Fauna Íctica

9.26.- Fauna Íctica. Decreto Exento Nº 878/2011.

Norma: Decreto Exento Nº 878/2011. Establece veda extractiva de especie. Del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.2011.	
Componente/Materia	Fauna íctica
Otros cuerpos legales	VISTO: Lo informado por la División de Administración Pesquera de la Subsecretaría de Pesca mediante Memorándum Técnico (R. PESQ) N° 48/2011 de fecha 5 de julio de 2011; los Oficios Ord. (DDP) N°1720, N°1721, N°1722, N°1723 y N°1724, todos de fecha 2 de agosto de 2011 de esta Subsecretaría; lo informado por los Consejos Zonales de Pesca de la XIV a XI Regiones, mediante Oficio Ord/Z4/N°139 de fecha 17 de agosto de 2011, y de la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena, mediante Oficio Ord. (CZ V.) N°81 de fecha 30 de agosto de 2011; lo dispuesto en el artículo 32 N° 6 de la Constitución Política de la República; el DF.L. N° 5 de 1983; la Ley General de Pesca y Acuicultura, N°18.892, y sus modificaciones, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; el D.S. N° 19 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; la Resolución N°1600 de 2008 de la Contraloría General de la República.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Canal Corel Las Lomas y Área de Inundación
Forma de cumplimiento	Se solicitará el permiso PAS 119 para dar trazabilidad a las especies hidrobiológicas en el canal Corel-Las Lomas y en la zona de inundación del proyecto, especialmente a las especies nombradas en el Art N° 1, de este decreto. Se destaca, la incorporación de una rejilla, cuyo fin será el de evitar la introducción de especies de fauna acuática al embalse. Además, se procederá a realizar mantenciones periódicas a la rejilla. En el caso de detectar la introducción de especies al embalse, se procederá a solicitar al equipo técnico un informe en que se explique y detalle la medida que posea más efectividad para la protección de esa especie. Es por esto que para dar cumplimiento al Art. N° 3, se ejecutará una campaña de muestreo, de manera de contar con antecedentes actualizados durante la operación del embalse. Luego, se ejecutarán muestreos semestrales (en menor y mayor caudal estimado según data de derechos de agua del Titular en el canal Corel – Las Lomas; meses de marzo-abril y octubre-noviembre, respectivamente), por 3 años (Operación). Al cabo de este período y sobre la base de los resultados obtenidos, el Titular en conjunto con la autoridad competente deberá evaluar la pertinencia de continuar o no con el muestreo. En el caso que se deba secar el embalse,



se considera trasladar los peces en su relocalización en cursos de mayor permanencia. El titular se compromete a que este cuerpo de agua no será secado, mantendrá un mínimo de 10-20.000 m3 del almacenamiento del agua.

Para el cumplimiento de esta normativa, se considerarán las siguientes estaciones de muestreo:
Etapa de Construcción:

1. Dos estaciones de muestreo en canal de riego Corel – Las Lomas, E01 y E02 (Tabla 2).
2. Dos estaciones de muestreo en canal alimentador, E03 y E04 (Tabla 2).

Tabla 2: Estaciones de muestreo, construcción.

ID	Tipo de sistema	UTM WGS 84, H19	
		E	S
E01	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas abajo de la toma de agua	298.753	6.060.733
E02	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas arriba de la toma de agua	298.600	6.060.755
E03	Canal alimentador 1	297.005	6.062.414
E04	Canal alimentador 2	296.209	6.063.138

Fuente: Elaboración propia.

Etapa de Operación:

1. Dos estaciones de muestreo en canal de riego Corel – Las Lomas, E01 y E02 (Tabla 3).
2. Dos estaciones de muestreo en canal alimentador, E03 y E04 (Tabla 3).
3. Dos estaciones en embalse: una en orilla (cola de embalse, EM1) y otra en zona profunda de embalse (a definir en el momento del muestreo dado el nivel del agua, EM2).

Tabla 3: Estaciones de muestreo, operación.

ID	Tipo de sistema	UTM WGS 84, H19	
		E	S
E01	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas abajo de la toma de agua	298.753	6.060.733
E02	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas arriba de la toma de agua	298.600	6.060.755
E03	Canal alimentador 1	297.005	6.062.414
E04	Canal alimentador 2	296.209	6.063.138
EM1	Cola de embalse	A definir según condición al momento del muestreo	
EM2	Zona profunda embalse		

Fuente: Elaboración propia.



	Se realizará un muestreo de la biota acuática y su ambiente, siguiendo la metodología del estudio de Biota Acuática presentado en la PAS 119 Adenda I. El resumen metodológico se muestra a continuación: • Hábitat general: condiciones del muestreo, ancho, velocidad, cobertura macrófitas, etc. • Mediciones in situ: pH, temperatura, conductividad, sólidos disueltos totales, oxígeno y turbiedad. • Mediciones de calidad del agua: NCh 1.333 Riego y Vida Acuática y estimadores limnológicos: nitrógeno y fósforo total, clorofila y DBO5. • Mediciones biota: • Fitobentos: raspado de área 1 cm² • Zoobentos: Muestréos semi cuantitativos con red de mano o kick red de 500 micras y 0,3 m² de área de muestreo. • Fauna íctica: Pesca Eléctrica (SAMUS) con chinguillos. El profesional responsable deberá ser biólogo, ing. Ambiental, veterinario, o afín, con experiencia de al menos 3 años en este tipo de metodologías. Se dará aviso a Sernapesca con al menos 7 días hábiles de anticipación de iniciada cada campaña de terreno.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se elaborarán informes, para cada monitoreo, consolidando la información del monitoreo desde la línea base. Los informes serán ingresados al SNIFA considerando los formatos requeridos por la autoridad en el momento del ingreso. Estos informes, serán enviados a SUBPESCA, SERNAPESCA y SMA. • Además, se solicitarán los permisos a SUBPESCA posteriormente a la obtención de la RCA y se notificará a SERNAPESCA mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada. • Se llevará un registro fotográfico de la colocación de la rejilla en los puntos definidos. • Solicitud del PAS 119 a SUBPESCA.
Forma de control y seguimiento	• Se efectuará un informe con los registros fotográficos, informando de ello a la SMA y al SAG. • Se ingresará el certificado, el aviso enviado por correo y los informes al SNIFA, SMA, SUBPESCA y SERNAPESCA 20 días hábiles posteriores a realizado el monitoreo.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.6 Informe de Limnología, Anexo F.2 PAS 119.

9.27.- Fauna Íctica. Decreto Supremo Nº 461/1995

Norma: Decreto Supremo Nº 461/1995. Establece requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre pesca de investigación. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.1995.	
Componente/Materia	Fauna íctica
Otros cuerpos legales	VISTO: Lo dispuesto en el artículo 32 Nº 8 de la Constitución Política de la República; la Ley Nº 18.892 y sus modificaciones, cuyo texto refundido fue fijado por el Decreto Supremo Nº 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; el D.F.L. Nº 5 de 1983; el D.S. Nº 711, de 1975, del Ministerio de Defensa Nacional.
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	Canal Corel Las Lomas y Área de Inundación
Forma de cumplimiento	Se solicitará el PAS 119, para seguimiento de especies ícticas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación del PAS 119
Forma de control y seguimiento	Se informará a los organismos correspondientes el inicio de los muestréos. A su vez mediante el SNIFA se entregarán los informes con los resultados correspondientes.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo F.3 PASM 119

9.28.- Flora y Vegetación. Ley Nº 20.283

Ley Nº 20.283: "Recuperación del bosque nativo y fomento forestal". 2009. MINAGRI.
--



Componente/Materia	Flora y Vegetación
Otros cuerpos legales	- D.S. N° 82/2010 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales. - D.S. N° 93/2008 del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción - Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Muro o presa de tierra, Vertedero de seguridad, Tubería de descarga, válvulas, poza Proyecto
Forma de cumplimiento	La construcción del proyecto implica la intervención de un área de 6,9 ha, la vegetación no constituye un bosque nativo y ninguna de las especies se encuentran en categoría de conservación. Sin embargo, se ha considerado la reforestación voluntaria de 1:10 de las especies arbóreas nativas intervenidas. En el Cierre se realizará revegetación en áreas anteriormente inundadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Posteriormente, cumplido el compromiso de reforestación se informará a la SMA, CONAF, en el SNIFA.
Forma de control y seguimiento	• Enviar informes a CONAF en la página SNIFA de la SMA según fechas estipuladas. • Es importante mencionar, que para efectuar el seguimiento y control de la reforestación, se podrá utilizar: drones, fotos aéreas, sensores remotos, entre otros, cuya información se subirá a la SNIFA.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.4 Flora y Vegetación

9.30.- D.F.L 701

D.F.L 701: "Régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia". 1974. MINAGRI	
Componente/Materia	Flora y Vegetación
Otros cuerpos legales	- Decreto Ley N° 701, de 1974, aprobado por decreto supremo N°259, de 1980, del Ministerio de Agricultura. - Vistos: lo dispuesto en los decretos Leyes N°s. 1 y 128 de 1973, 527, de 1974. - D.S. N°276/1980 modificado Decreto 34/16 MINAGRI. Regula Uso del fuego para Residuos Vegetales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción - Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Muro o presa de tierra, Vertedero de seguridad, Tubería de descarga, válvulas, poza Proyecto
Forma de cumplimiento	- En este proyecto se prohíbe la quema de leña, tanto para los residuos como para el manejo de residuos vegetales (cortafuego y escarpe).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Cada vez que se produzcan residuos vegetales el Titular procederá a contratar una empresa que esté facultada por la SEREMI de Salud para realizar el retiro, transporte y disposición final de estos. En caso de los cortafuegos, los residuos provenientes de esa actividad serán chipeados en el lugar e incorporados a la zona de reforestación.
Forma de control y seguimiento	Enviar informes a CONAF en la página SNIFA de la SMA según fechas estipuladas. Es importante mencionar, que para efectuar el seguimiento y control de la reforestación, se podrá utilizar: drones, fotos aéreas, sensores remotos, entre otros, cuya información se subirá a la SNIFA.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.4 Flora y Vegetación

9.31.- Flora y Vegetación. D.S. N° 366/1944

D.S. N° 366: "Explotación de Tamarugo, Algarrobo, Chañar, Guayacán, Olivillo, Carbón o Carbonillo, Espino, Boldo, Maitén, Litre, Bollen y Quillay". De 17 de febrero de 1944. Ministerio de Tierras y Colonización	
Componente/Materia	Flora y Vegetación
Otros cuerpos legales	Ley N° 20.283



Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante el escarpe y posterior excavación del área empréstito, se requiere la intervención, corta de 4 ejemplares de la especie quillay (Quillaja saponaria).
Forma de cumplimiento	Basado en la Circ. N° 314 de fecha 2 junio 2000 del SAG, para la corta del quillay se debe solicitar la autorización ante el SAG. Sin embargo, la tramitación de la presente DIA puede considerarse su aprobación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de corta otorgado por el SAG.
Forma de control y seguimiento	Informes y registros de tal acto administrativo, y registros de la corta e intervención de los árboles. Además del registro de la reforestación comprometida en el compromiso voluntario.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	ANEXO D.4 Flora y Vegetación.

9.32.- Agua Potable. D.S. N° 549/99

D.S. N° 549: "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo". 1999. MINSAL.	
Componente/Materia	Agua Potable
Otros cuerpos legales	Visto: lo dispuesto en los artículos 2°, 9 letra c) y en el Libro Tercero, Título III, en especial en el artículo 82, del Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967, del Ministerio de Salud; en los artículos 65 y 68 de la ley N° 16.744; en los artículos 4° letra b) y 6° decreto Ley N° 2.763 de 1979; en los decretos supremos N° 18 y N° 173 de 1982; N° 48 y N° 133 de 1984 y N° 3 de 1985, todos los del Ministerio de Salud, y teniendo presente las facultades que me otorgan los artículos 24 y 32 N° 8 de la Constitución Política de la República.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se dispondrá de agua potable envasada suficiente para satisfacer las necesidades de todos los trabajadores que participen en la construcción del embalse. El agua envasada en bidones que se disponga para los trabajadores, contará con las autorizaciones respectivas de la Autoridad Sanitaria. Los registros respectivos los guardará el administrador del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la fase de construcción se dispondrá de agua envasada. En la fase de operación, disponer de agua potable en las indicaciones existentes.
Forma de control y seguimiento	En una carpeta se almacenarán las copias, al interior del predio, de los registros de compra y certificaciones de la empresa proveedora de baños químicos.

9.33.- Agua de Tipo Industrial. N.Ch 1.333/78, D.S 867/78

Norma Chilena 1.333: "Norma chilena sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos". 1978. MOP. D.S. 867: "Aprobación norma chilena sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos". 1978. MOP.	
Componente/Materia	Agua embalsada
Otros cuerpos legales	- Aprobada por D.S. MOP N° 867/78 (D.O. 22.05.78) - Decreto 50/50 MOP. Aprueba el Reglamento que se refiere al artículo N° 295 inciso 2°, del Código de Aguas, estableciendo las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de las obras hidráulicas identificadas en el artículo 294 del referido texto legal.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción - Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Agua embalsada



Forma de cumplimiento	Se realizarán 2 muestreos simultáneos 1 ó 2 veces al año, durante 2 años. Estos análisis físico-químicos y microbiológicos de las aguas de riego, se ejecutarán en concordancia con las exigencias BPA, una vez por año, comparando los resultados con los criterios de la Tabla 2 de la NCh 1.333.
Indicador que acredita su cumplimiento	El proyecto, en condiciones normales de operación no existe riesgo de contaminación de las aguas. Por ello, los controles de calidad del agua se efectuarán solamente en casos extraordinarios que consistirán en eventos de contaminación no previsible. Para ello, se tomarán muestras de agua que se enviarán al laboratorio de manera que cumplan al menos la norma de riego. Toda la información relacionada con los controles descritos se llevará en un registro que mantendrá al día el Titular del proyecto, quien además elaborará un informe anual con los resultados de los registros. Una vez obtenida la calificación favorable por parte del SEA Regional, se procederá a enviar a la DGA todos los antecedentes establecidos en el artículo N° 294 para la aprobación de este organismo técnico, para la construcción y operación de este embalse. Los antecedentes principales que se enviarán a la DGA son: • Informe técnico referente a la construcción del embalse, con sus respectivas Memorias, Planos y Especificaciones Técnicas. • Antecedentes legales. • Publicación Diario Oficial, Diario Nacional y Diario de la Provincia. • Emisión Radial en una Radio de la provincia.
Forma de control y seguimiento	- Se enviará un análisis comparativo de los monitoreos entre el agua que ingrese al embalse y los medios en la Salida para su utilización en riego, informando de ello a la SMA y la DGA (SNIFA) durante 2 años consecutivos. Los análisis para cumplir la BPA se mantendrá un registro en el predio. - Se enviará a la DGA todos los documentos e informes solicitados para dar cumplimiento al Artículo N° 294 del código de aguas. Una vez aprobado se enviará una copia a la SMA.

9.34.- Seguimiento y Fiscalización/Aguas. Resolución Exenta N°1.112/81

Decreto 50: "Aprueba reglamento a que se refiere el artículo 295 inciso 2°, del Código de Aguas, estableciendo las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de las obras hidráulicas identificadas en el artículo 294 del referido texto legal". 2015. MOP.	
Componente/Materia	Seguimiento y Fiscalización/Aguas
Otros cuerpos legales	Visto: La facultad que me otorga el artículo 2°, del decreto Ley N° 2.603, de 1979, prorrogada por el decreto Ley N° 3.337, de 1980 y renovada por el decreto Ley 3.549, de 1981
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	El titular no incorporará nuevos derechos de agua, se dispone un caudal de 75 lt/s para el llenado del embalse. En caso de que obtenga nuevos derechos de agua, el titular informará a los organismos pertinentes. Además, se solicitará formalmente a la DGA aprobar técnicamente la construcción de esta Obra, artículo N° 294 código de aguas. PASM 155.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las variables que serán monitoreadas corresponderá a las indicadas en el Decreto MOP N° 50 y que se detallan a continuación: a. Caudal afluente: Para cuantificar el caudal que acceda al embalse se cuenta con los elementos de control en los limnómetros y se compara con la curva de llenado. Se deberá llevar un registro diario. b. Caudal efluente: Corresponde al caudal de salida al sistema de riego y que, eventualmente, pueda filtrar a través de los muros. Para cuantificar el caudal que sale del embalse hacia el sistema de riego, se dispondrá de elementos de control existentes en la obra de descarga y medido en el aforador de salida. La frecuencia de lectura será diaria. La medición de estos caudales se llevará a cabo en forma semanal, midiendo el tiempo que tarda en llenarse un receptáculo de determinado



	volumen y se realizará en forma simultánea con el monitoreo de registro de niveles de agua en el embalse y que se describe a continuación. Nivel de aguas en el embalse: Para controlar el nivel de agua en el embalse se dispondrán reglas limnimétricas de 1,00 m de altura, construidas en acrílico y graduadas al centímetro, que se dispondrán una a continuación de la otra en el talud interior del Muro. Para ello se llevará un registro periódico del nivel de llenado del embalse existente.
Forma de control y seguimiento	Se llevará un registro en el predio y se podrá enviar a la institución que lo requiera.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.1: Inspección Arqueológica

9.35.- Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales. Ley N° 17.288 y D.S. 484/90

Ley N° 17.288: "Monumentos Nacionales". 1970. MINEDUC. D.S. 484: "Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas". 1990. MINEDUC.	
Componente/Materia	Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales
Otros cuerpos legales	- Modificada las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el decreto ley N° 651, de 17 de octubre de 1925. - Lo dispuesto en la Ley N° 17.288, de 1970; Acuerdo del Consejo de Monumentos Nacionales de 2 de septiembre de 1989 y en los artículos 32 N° 8 y 35 de la Constitución Política de la República de Chile.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Muro o presa de tierra, Vertedero de seguridad, Tubería de descarga, válvulas
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto, se realizarán inducciones previas al inicio de la construcción de la obra por un profesional especializado en arqueología. En caso de que se realicen hallazgos, se procederá a: • Informar al jefe de obra y al arqueólogo • Paralizar la obra • Informar al Consejo de Monumentos Nacionales • Informar a Carabineros • Informar a la Gobernación Regional
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se tendrán registros que acrediten las inducciones y los avances de obra. • Los informes serán enviados al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente. • En caso de realizar hallazgos, se procederá a dar aviso a las entidades gubernamentales y a realizar un informe, de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Ley.
Forma de control y seguimiento	• Certificados de recepción de información del SNIFA. • El informe se deberá entregar a la SMA y CMN, mediante la plataforma SNIFA antes de 48 horas realizado el hallazgo.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.1: Inspección Arqueológica

9.36.- Turismo D.S. N° 1.172/1977, modificado en 1995 y 2001

D.S. N° 1.172/1977, modificado en 1995 y 2001	
Componente/Materia	Turismo
Norma	D.S. N° 1.172/1977, modificado en 1995 y 2001. MINECON
Otros cuerpos legales	- Decreto Exento N° 126/2014 - Decreto Exento N° 100/2018
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas



Forma de cumplimiento	No se realizarán actividades que puedan afectar a la calidad del agua de la zona. Además, se realizarán 2 muestreos simultáneos 1 ó 2 veces al año, durante 2 años. Estos análisis físico-químicos y microbiológicos de las aguas de riego, se ejecutarán en concordancia con las exigencias BPA, comparando los resultados con los criterios de la Tabla 2 de NCh. 1.333. El Proyecto no se encuentra ubicado dentro de los límites del Plan de Acción para la Gestión de la Zona de Interés Turístico Colbún - Rari, es importante señalar que, no se realizará ninguna actividad que afecte directa o indirectamente el turismo de la zona. La instalación de este Proyecto se encuentra a más de 11 km en donde se encuentra ubicado el Lago Colbún. Desde el interior o en la zona del proyecto no se puede observar este Lago y viceversa por lo que este embalse, no implicará la generación de un impacto negativo. Es importante destacar, que en el área de inundación o espejo de agua no posee un valor cultural, patrimonial o paisajístico que atraiga turismo ya que, en la zona en sí, se encuentra altamente intervenida.
Indicador que acredita su cumplimiento	Análisis dentro de la norma Certificado de informes Predio
Forma de control y seguimiento	Se enviará análisis comparativo de los monitoreos entre el agua del Embalse y los del Aforador de Salida, informando de ellos a la SMA y la DGA.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.4: Estudio Medio Humano

9.37.- Resolución Exenta 33.277/2020

Resolución Exenta 33.277: Dicta, pliegos técnicos normativos rptd nº 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 contenidos en el artículo 10 del reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica.2020. Ministerio De Energía; SEC.	
Componente/Materia	Electricidad
Norma	Resolución Exenta 33.277/2020
Otros cuerpos legales	1º. Que, el decreto fuerza ley Nº 4/20.018 en su artículo 10º, señala que los reglamentos que se dicten para la aplicación de la ley indicarán los pliegos de normas técnicas que deberá dictar la Superintendencia previa aprobación de la Comisión. Estos pliegos podrán ser modificados periódicamente en concordancia con los progresos que ocurran en estas materias. 2º. Que, lo dispuesto en el artículo 10 del decreto supremo Nº 109, establece, los pliegos de normas técnicas que deberá dictar la Superintendencia previa aprobación de la Comisión. 3º. Que, a través de la resolución exenta Nº 61, de fecha 25 de febrero de 2020, la Comisión Nacional de Energía aprueba los Pliegos Técnico Normativos - RPTD Nº 1 "Tensiones y frecuencias nominales", RPTD Nº 2 "Clasificación de instalaciones", RPTD Nº 3 "Proyectos y estudios", RPTD Nº 4 "Conductores", RPTD Nº 5 "Aislación", RPTD Nº 6 "Puesta a tierra", y RPTD Nº 8 "Protección contra incendios". 4º. Que, a través de la resolución exenta Nº 204, de fecha 15 de junio de 2020, la Comisión Nacional de Energía aprueba los Pliegos Técnico Normativos - RPTD Nº 9 "Señalización de seguridad de instalaciones", RPTD Nº 12 "Líneas eléctricas de diferente tensión en estructura común (multitensión)", RPTD Nº 13 "Líneas eléctricas de media y baja tensión", y RPTD Nº 16 "Puesta en servicio". 5º. Que, a través de la resolución exenta Nº 241, de fecha 6 de julio de 2020, la Comisión Nacional de Energía aprueba los Pliegos Técnico Normativos - RPTD Nº 14 "Apoyo en postes por terceros", y RPTD Nº 15 "Operación y mantenimiento". 6º. Que, a través de la resolución exenta Nº 320, de fecha 24 de agosto de 2020, la Comisión Nacional de Energía aprueba los Pliegos Técnico Normativos - RPTD Nº 7 "Franja y distancias de seguridad", RPTD Nº 10 "Centrales de producción y subestaciones", y RPTD Nº 11 "Líneas de alta y extra alta tensión". 7º. Que, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 3º, Nºs 34 y 36, de la ley Nº 18.410, corresponde a esta Superintendencia la interpretación administrativa de las disposiciones legales y reglamentarias cuyo cumplimiento le compete fiscalizar, e impartir instrucciones de carácter general, como asimismo adoptar las medidas tendientes a corregir las deficiencias que observare con relación al cumplimiento de dicha normativa. 8º. Que, corresponde a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles fiscalizar y supervigilar el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias, normas técnicas e



	instrucciones sobre electricidad, con el propósito que el uso de este recurso no constituya peligro para las personas o cosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas
Forma de cumplimiento	La instalación de los 27 postes de hormigón armado en 1.73 km, cumplirán con la normativa expuesta en esta resolución. Además, se procederán a realizar un cortafuego alrededor del camino y por donde pasará el tendido eléctrico de 4 metros ancho, en donde se realizarán los siguientes procedimientos: • Corte y despeje de maleza que rodea el tendido eléctrico y el camino interior por una longitud de 1.73 Km. • Poda de los árboles que se encuentran a menos de 2 m del tendido eléctrico a una altura que no supere la de los postes de hormigón armado (9.7 m) • La poda de estos árboles y el despeje de maleza se debe revisar cada 6 meses. • Los árboles frutales que se encontraran cercanos al camino y al tendido eléctrico deberán poseer una altura menor a 4 metros • Se deberá contar con extintores de polvo químico o de CO2 en el BAT y en PAT.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se guardaran las boletas de compra de los postes. • Se contará con un certificado de la empresa que realiza esta labor demostrando que se cumpla con los requisitos de esta resolución y de las normas correspondientes. • El set fotográfico obtenido de la instalación de estos postes será almacenado en una carpeta al interior del predio y en las oficinas principales de la empresa en la dirección administrativa, ubicada en Rengo.
Forma de control y seguimiento	Una vez terminada la instalación de estos postes y de la electricidad, se procederá a enviar las certificaciones, las boletas y el set fotográfico a la SEC y a la SNIFA.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo D.4: Estudio Medio Humano

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 119

Tabla 10.1.1.- PAS 119 Permiso para realizar pesca de investigación, según el artículo 119 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la construcción del proyecto, se contempla un permiso de captura y relocalización de peces, esto para evitar su afectación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación El detalle de los antecedentes se encuentra en el Anexo F3 PAS 119 de la Adenda Complementaria
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario (D.AC.) ORD. SEIA. N° 517 Oficio pronunciamento conforme sobre Adenda Complementaria de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de fecha 29 de diciembre del 2022

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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



10.2.1. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos sólidos industriales no peligrosos, los cuales serán almacenados temporalmente en áreas habilitadas con ese fin, desde donde serán retirados por empresas autorizadas para su disposición final en un lugar autorizado
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población El detalle de los antecedentes se encuentra en el Anexo
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario 1411 Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda de la SEREMI de Salud, Región del Maule de fecha 09 de septiembre del 2022

10.2.2. Permiso Ambiental Sectorial 155

Tabla 10.2.2 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el artículo 155 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo movimiento de tierra que intercede la quebrada
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento es no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación para sus aguas, el detalle de los antecedentes se encuentra en el Anexo 4 de la Adenda
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario 2586 Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda Complementaria de la Dirección General de Aguas, Región del Maule de fecha 21 de diciembre del 2022 El pronunciamiento de la DGA señala la necesidad de presentar un plan de monitoreo de calidad de agua, el cual está contemplado en los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios contenidos en las siguientes Tablas de este ICE: • 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas • 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas BPA • 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo en caso de escurrimiento de aguas lluvias en la hondonada

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales

Nombre compromiso: Charlas de Inducción Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar inducción al personal de manera previa a la etapa de construcción. Descripción: Se realizarán inducciones antes del inicio de la fase de construcción del Proyecto. Estas serán realizadas por un profesional o licenciado especializado en Arqueología.



	Justificación: Se realizarán estas inducciones para que se pueda identificar la importancia de especies y/u objetos de valor patrimonial.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La inducción se realizará en el predio agrícola. Forma: Las inducciones serán realizadas por un profesional experto en el área (Licenciado en arqueología o arqueología), a todas las personas que trabajan en la fase de construcción. Oportunidad: Se realizarán inducciones antes del proceso de construcción del embalse por un profesional acreditado.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Se llevarán registros fotográficos, de asistencia (Nombre, RUT, fecha y hora) y registros audiovisuales que acrediten las inducciones y los avances de obra. En caso de hallazgo se detendrán las obras y se realizará un informe por personal especializado.
Forma de control y Seguimiento	El informe será enviado al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SNIFA), en un plazo máximo de 15 días hábiles. Se tendrán certificados del envío de información de los organismos correspondientes.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo D.1

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico

Nombre compromiso: Monitoreo Arqueológico	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar un monitoreo arqueológico permanente durante la construcción del proyecto. Descripción: Se realizarán monitoreos arqueológicos permanentes durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. En caso que, durante la construcción de este proyecto se realicen hallazgos durante el periodo de remoción de la superficie el titular se hará cargo de los costos asociados a estos. Justificación: La realización de estos monitoreos, se basan fundamentalmente en la protección del patrimonio nacional en caso de realizar hallazgos durante algunas de estas actividades.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El monitoreo se efectuará en toda el área de remoción de la superficie. Forma: Los monitoreos, serán realizados por un Arqueólogo o Licenciado en Arqueología. Oportunidad: Se realizarán monitoreos durante los procesos de remoción de superficies durante el proceso de construcción del Embalse por un profesional acreditado.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se llevarán registros e informes que acrediten los monitoreos durante el avance de construcción de la obra. En caso de hallazgo se detendrán las obras y se realizará un informe por el Arqueólogo a cargo de los monitoreos y las inducciones a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Los informes serán enviados al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SNIFA). Se tendrán certificados del envío de información de los organismos correspondientes. Estos informes se deberán remitir a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el monitoreo.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Ver Anexo D.1. DIA

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción Patrimonio Paleontológico

Nombre compromiso: Charlas de Inducción Patrimonio Paleontológico	
Impacto asociado	No Aplica



Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se realizarán charlas o inducciones Paleontológicas al personal de manera previa a la etapa de construcción del Proyecto. Descripción: Estas charlas serán realizadas por un profesional acreditado por el CMN, con el fin de instruir al personal de obra en caso de encontrarse hallazgos paleontológicos en la zona de construcción del Proyecto. Estas Charlas serán realizadas cada vez que ingrese un trabajador nuevo a la obra. Justificación: Las inducciones o charlas se realizan con el fin de evitar, en caso de hallazgos, un daño al patrimonio paleontológico. Sin embargo es destacable mencionar, que la ubicación del Proyecto no se encuentra en una zona fosilífera, por lo que las probabilidades de realizar un hallazgo son escasas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La inducción se realizará en el predio agrícola, previo al inicio de labores del o los trabajadores contratados. Forma: Las inducciones serán realizadas en el predio por un profesional que cuente con las autorizaciones del CMN, a todas las personas que trabajarán en la fase de construcción. Oportunidad: Estas inducciones serán realizadas durante una jornada laboral, antes del inicio del proceso de construcción por un profesional acreditado.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se llevarán registros (fotográficos, audiovisuales, folletos, registros de nombre de los trabajadores) e informes que acrediten las inducciones realizadas. En caso de hallazgo se detendrán las obras y se realizará un informe por personal especializado. El que será enviado al CMN y a la SMA en un máximo de 15 días hábiles.
Forma de control y seguimiento	El informe será enviado al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SNIFA). Se tendrán certificados del envío de información de los organismos correspondientes.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Ver ítem 2.9 DIA

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas

Nombre compromiso: Monitoreo de calidad de aguas																																																								
Impacto asociado		No aplica																																																						
Fase del Proyecto a la que aplica		Operación																																																						
Objetivo, descripción y justificación		Objetivo: Se trata de efectuar análisis comparativo químico de las aguas que ingresen al llenado y con las embalsadas, amparados en la N.Ch 1.333 de riego.																																																						
		Descripción: Se harán 2 muestreos simultáneos, 1 ó 2 veces durante 2 años, dependiendo de las condiciones hidrológicas.																																																						
		Justificación: Se trata de comprobar que el almacenamiento de las aguas en los embalses no genera cambios significativos en la calidad de estas.																																																						
		<table><thead><tr><th rowspan="2">Parámetros</th><th rowspan="2">Unidad</th><th>Años</th><th rowspan="2">Nch-1333</th></tr><tr><th>Mes</th></tr></thead><tbody><tr><td>Conductividad-E</td><td>mmhos/cm</td><td></td><td>75</td></tr><tr><td>Temperatura</td><td>°C</td><td></td><td>°</td></tr><tr><td>DBO5</td><td>mg/l</td><td></td><td><=600</td></tr><tr><td>pH</td><td></td><td></td><td>5,5-9,0</td></tr><tr><td>Nitrógeno-total-KI</td><td>mg/l</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cloruro</td><td>mg/l</td><td></td><td>°</td></tr><tr><td>Hierro</td><td>mg/l</td><td></td><td>5</td></tr><tr><td>Manganeso</td><td>mg/l</td><td></td><td>0,2</td></tr><tr><td>Sodio</td><td>%</td><td></td><td>35</td></tr><tr><td>SST</td><td>mg/l</td><td></td><td>600</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Fuente: Elaboración Propia, elementos básicos</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		Parámetros	Unidad	Años	Nch-1333	Mes	Conductividad-E	mmhos/cm		75	Temperatura	°C		°	DBO5	mg/l		<=600	pH			5,5-9,0	Nitrógeno-total-KI	mg/l			Cloruro	mg/l		°	Hierro	mg/l		5	Manganeso	mg/l		0,2	Sodio	%		35	SST	mg/l		600					Fuente: Elaboración Propia, elementos básicos			
		Parámetros	Unidad			Años		Nch-1333																																																
				Mes																																																				
		Conductividad-E	mmhos/cm		75																																																			
		Temperatura	°C		°																																																			
		DBO5	mg/l		<=600																																																			
		pH			5,5-9,0																																																			
		Nitrógeno-total-KI	mg/l																																																					
		Cloruro	mg/l		°																																																			
		Hierro	mg/l		5																																																			
Manganeso	mg/l		0,2																																																					
Sodio	%		35																																																					
SST	mg/l		600																																																					
Fuente: Elaboración Propia, elementos básicos																																																								
Lugar, forma y oportunidad de implementación		Lugar: Los monitoreos serán tomados en las siguientes coordenadas UTM:																																																						



	Punto de Medición / Instalación		Coordenadas UTM WGS 84 19S
	Cámara Descarga Agua de Riego		6.064.068 N; 296.244 E
	Tubería de Llenado Ingreso al Embalse		6.063.739 N; 296.543 E
	Forma: Los monitoreos de agua en las coordenadas expuestas, serán realizados 1 ó 2 veces al año, durante dos años consecutivos en la cámara de descarga de agua de riego y en el aforador del afluente. Oportunidad: Los monitoreos se realizarán durante dos años consecutivos anualmente desde el inicio de la operación.		
Indicador que acredite su cumplimiento	Se llevará un registro en el predio de los monitoreos efectuados anualmente.		
Forma de control y seguimiento	Informe de resultados de monitoreo, ingresados al SINFA y en registros del Predio. Estos informes se deberán remitir a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el monitoreo.		
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Basado en DIA Proyecto Embalse Agrícola Lircay, Anexo E Informe Técnico y en el PASM 155 – Anexo F.2		

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas BPA

Nombre compromiso: Monitoreo voluntario de la calidad de las aguas - BPA					
Impacto asociado	No aplica				
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación				
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar monitoreos anuales para dar cumplimiento a las BPA Descripción: Se harán monitoreos en el agua de riego (salida del embalse) una vez por año, dando cumplimiento a las BPA. Se mantendrá un registro permanente. Justificación: Se trata de comprobar que el almacenamiento de las aguas en los embalses no genera cambios significativos en la calidad de estas para asegurar el cumplimiento de las BPA.				
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Los monitoreos serán tomados en las siguientes coordenadas UTM: <table border="1"> <tr> <td>Punto de Medición / Instalación</td><td>Coordenadas UTM WGS 84 19S</td></tr> <tr> <td>Cámara Descarga Agua de Riego</td><td>6.064.068 N; 296.244 E</td></tr> </table> Forma: Los monitoreos de agua en las coordenadas expuestas, serán realizados 1 vez al año, en un registro permanente en la cámara de descarga de agua de riego Oportunidad: Los monitoreos se realizarán permanentemente desde el inicio de la operación.	Punto de Medición / Instalación	Coordenadas UTM WGS 84 19S	Cámara Descarga Agua de Riego	6.064.068 N; 296.244 E
Punto de Medición / Instalación	Coordenadas UTM WGS 84 19S				
Cámara Descarga Agua de Riego	6.064.068 N; 296.244 E				
Indicador que acredite su cumplimiento	Se llevará un registro en el predio de los monitoreos efectuados anualmente.				
Forma de control y seguimiento	Informe de resultados de monitoreo, ingresados al SINFA y en registros del Predio. Estos informes se deberán remitir a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el monitoreo.				
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Basado en DIA Proyecto Embalse Agrícola Lircay, Anexo E Informe Técnico y en el PASM 155 – Anexo F.2				

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo en caso de escurrimiento de aguas lluvias en la hondonada

Nombre compromiso: Monitoreo en caso de escurrimiento de aguas lluvias en la hondonada	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar un monitoreo en caso de que se deba realizar un escurrimiento de aguas del embalse por la hondonada.



	Descripción: Se realizará 1 muestreo de calidad de agua en el río Lircay según NCH 1.333 <table><tr><th>Parámetros</th><th>Unidad</th><th>Año Mes</th><th>Nch-1333</th></tr><tr><td>Conductividad-E</td><td>mmhos/cm</td><td></td><td>75</td></tr><tr><td>Temperatura</td><td>°C</td><td></td><td>°</td></tr><tr><td>DBO5</td><td>mg/l</td><td></td><td>< 600</td></tr><tr><td>pH</td><td></td><td></td><td>5,5-9,0</td></tr><tr><td>Nitrógeno-total-Ki</td><td>mg/l</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cloruro</td><td>mg/l</td><td></td><td>°</td></tr><tr><td>Hierro</td><td>mg/l</td><td></td><td>5</td></tr><tr><td>Manganeso</td><td>mg/l</td><td></td><td>0,2</td></tr><tr><td>Sodio</td><td>%</td><td></td><td>35</td></tr><tr><td>SST</td><td>mg/l</td><td></td><td>600</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Fuente: Elaboración Propia, elementos básicos</td><td></td><td></td></tr></table> Justificación: Se trata de comprobar que el río en caso de producirse un escurrimiento de agua desde la hondonada, no se vea afectada su calidad de agua	Parámetros	Unidad	Año Mes	Nch-1333	Conductividad-E	mmhos/cm		75	Temperatura	°C		°	DBO5	mg/l		< 600	pH			5,5-9,0	Nitrógeno-total-Ki	mg/l			Cloruro	mg/l		°	Hierro	mg/l		5	Manganeso	mg/l		0,2	Sodio	%		35	SST	mg/l		600					Fuente: Elaboración Propia, elementos básicos			
Parámetros	Unidad	Año Mes	Nch-1333																																																		
Conductividad-E	mmhos/cm		75																																																		
Temperatura	°C		°																																																		
DBO5	mg/l		< 600																																																		
pH			5,5-9,0																																																		
Nitrógeno-total-Ki	mg/l																																																				
Cloruro	mg/l		°																																																		
Hierro	mg/l		5																																																		
Manganeso	mg/l		0,2																																																		
Sodio	%		35																																																		
SST	mg/l		600																																																		
Fuente: Elaboración Propia, elementos básicos																																																					
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El monitoreo será realizado en el río Lircay Forma: El monitoreo de agua se realizará una vez terminado el escurrimiento de agua. Oportunidad: Este monitoreo sólo se realizará si llegase a ocurrir un escurrimiento de agua desde el embalse (operativo) a la hondonada, para verificar que la calidad de agua del río Lircay no se vea afectada.																																																				
Indicador que acredite su cumplimiento	Se llevará un registro en el predio del monitoreo realizado.																																																				
Forma de control y seguimiento	En caso de ocurrir el escurrimiento, se realizará un informe con los resultados obtenidos del laboratorio y las causas que ocasionaran esta liberación de agua. Estos Informe serán ingresados al SINFA y en registros del Predio. Estos informes se deberán remitir a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el monitoreo.																																																				
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Basado en DIA Proyecto Embalse Agrícola Lircay, Anexo E Informe Técnico y en el PASM 155 – Anexo F.2																																																				

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario Señalética y Charlas de capacitación a trabajadores para protección de la biota

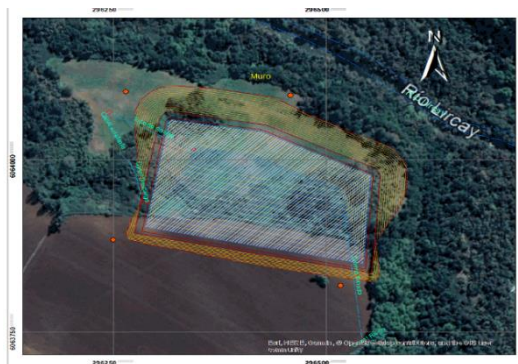
Nombre compromiso: Señalética y Charlas de capacitación a trabajadores para protección de la biota			
Impacto asociado	No aplica		
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción - Operación		
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre las medidas de protección de la biota acuática y terrestre. Además, se procederá a colocar letreros alusivos a la prohibición de caza y cuidados a la flora y vegetación. Descripción: Las capacitaciones se realizarán antes del comienzo de las labores de los trabajadores en las diferentes etapas del proyecto. Con respecto a la colocación de letreros, estos serán puestos en lugares cercanos al proyecto. Justificación: El objetivo de las señaléticas y de las charlas es evitar el contacto de los trabajadores con la fauna silvestre del lugar.		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Tanto los letreros como las charlas serán realizados en el predio. En el caso de los letreros, estos estarán ubicados en las siguientes coordenadas: <table border="1"> <tr> <td>Letreros Prohibitivos</td><td>Coordenadas UTM 84 WGS</td></tr> </table>	Letreros Prohibitivos	Coordenadas UTM 84 WGS
Letreros Prohibitivos	Coordenadas UTM 84 WGS		



	Norte	Este
1	296.250	6.063.886
2	296.264	6.064.100
3	296.456	6.064.093
4	296.517	6.063.817

Forma: Se instalarán letreros alusivos a:

- Prohibición de caza.
- Prohibición de pesca y siembra de peces.
- Prohibición de manipulación y/o captura de cualquier tipo de organismo.
- Protección y cuidado de la flora y la vegetación.
- Zonas de restricción de acceso (río Lircay, bosques, áreas en general fuera del Proyecto).



Forma: Se considerará una charla de capacitación a los trabajadores nuevos y subcontratados, sobre las medidas a implementar. Los objetivos serán:

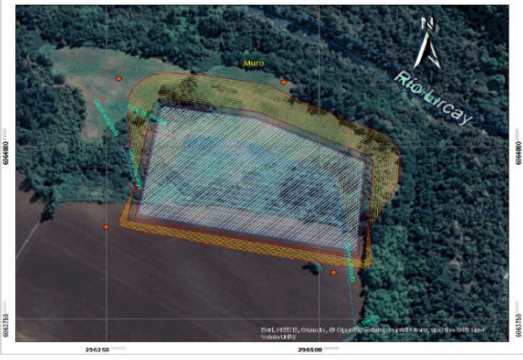
- Metodologías de manejo de residuos domiciliarios.
- Prohibición de botar basura o cualquier tipo de elemento hacia la zona de ribera del río Lircay.
- Prohibición de tenencia de animales domésticos.
- Prohibición de caza, pesca y captura de cualquier tipo de organismo.
- Prohibición de siembra de peces o cualquier tipo de organismo en embalse
- Prohibición de manipulación de fauna.
- Protocolo de acción en caso de encuentro con fauna afectada.
- Zonas de restricción de acceso (río Lircay, bosques, áreas en general fuera del Proyecto).

Incluirá las siguientes actividades:

- PowerPoint: se presentarán las restricciones y manejo en una presentación en lenguaje simple.
- Material didáctico: se entregará al menos un díptico con la información más relevante de la charla.
- Firma de hoja de asistencia: se tendrá registro de la actividad mediante hoja de asistencia de los trabajadores.

Oportunidad: Estos letreros serán instalados en las coordenadas UTM (puntos rojos), se mantendrán durante la etapa de operación del embalse. En caso de rotura o desgaste se colocarán nuevos. En el caso de la charla de capacitación de biota se realizará 1 vez, al inicio de las labores de cada trabajador. En caso de que haya actualizaciones de fondo (p.e. nuevas áreas de restricción, nuevos protocolos de fauna, etc.), se realizarán charlas adicionales (complementarias).

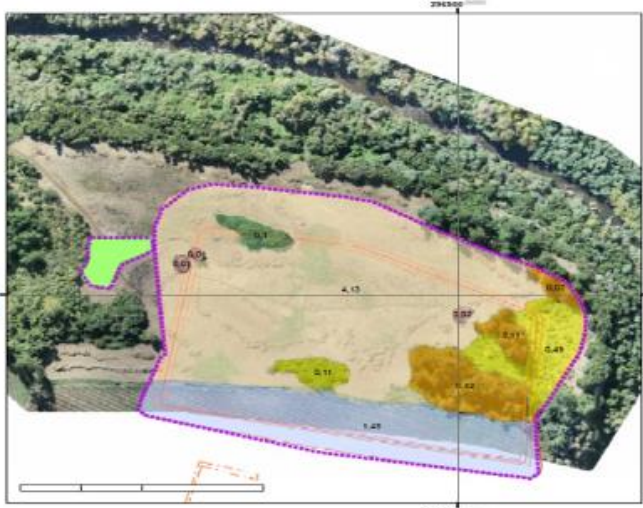


	
Indicador que acredite su Cumplimiento	Se llevará un registro, imágenes, de su colocación y mantención en los puntos definidos Se llevará un Registro de material PowerPoint, fotográfico, de los materiales de difusión y se tendrá una hoja de asistencia.
Forma de control y seguimiento	En el caso de los letreros, se efectuará un informe de su colocación, informando de ello a la SMA y al SAG. Además, estos informes se deberán remitir a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminada la instalación de las señaléticas. Con respecto a los registros de material de las capacitaciones se ingresarán en una carpeta en el SNIFA 15 días hábiles, realizada la última capacitación
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Adenda

11.1.8. Compromiso ambiental voluntario Compensación de la intervención de ejemplares nativos

Nombre compromiso: Compensación de la intervención de ejemplares nativos																							
Impacto asociado	No aplica																						
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación																						
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se habilitará un sector de 0.15 ha para plantar especies nativas.																						
	Descripción: Se procederá a delimitar y cercar este terreno, luego se plantaran los ejemplares distanciados a 4x3.																						
	Justificación: Se trata de replantar 10 ejemplares por cada individuo de especies nativos a intervenir. Se repondrán 130 ejemplares.																						
	<table><thead><tr><th>Especies</th><th>Nº ejemplares-S/monitoreos</th><th>Nº-A-reforestar</th></tr></thead><tbody><tr><td><i>Luma-apiculata</i></td><td>4,5</td><td>45</td></tr><tr><td><i>Myrceugenia-exsuccata</i></td><td>2,5</td><td>25</td></tr><tr><td><i>Quillaja-saponaria</i></td><td>1,5</td><td>15</td></tr><tr><td><i>Maytenus-boaria</i></td><td>2</td><td>20</td></tr><tr><td><i>Luma-chequena</i></td><td>2,5</td><td>25</td></tr><tr><td>Total</td><td>10</td><td>130</td></tr></tbody></table>		Especies	Nº ejemplares-S/monitoreos	Nº-A-reforestar	<i>Luma-apiculata</i>	4,5	45	<i>Myrceugenia-exsuccata</i>	2,5	25	<i>Quillaja-saponaria</i>	1,5	15	<i>Maytenus-boaria</i>	2	20	<i>Luma-chequena</i>	2,5	25	Total	10	130
	Especies	Nº ejemplares-S/monitoreos	Nº-A-reforestar																				
<i>Luma-apiculata</i>	4,5	45																					
<i>Myrceugenia-exsuccata</i>	2,5	25																					
<i>Quillaja-saponaria</i>	1,5	15																					
<i>Maytenus-boaria</i>	2	20																					
<i>Luma-chequena</i>	2,5	25																					
Total	10	130																					
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se dispondrá un sector el costado poniente del embalse, Coordenadas UTM 6.064.013 N; 296.247 E.																						



	 Forma: Se prepara el suelo en casillas, se planta protegiendo individualmente los ejemplares de lagomorfos, se regará en verano, 30 lt/mes, se colocará sistema de riego en los primeros 3 años. Se controlarán malezas, se fertilizan, y se repondrán ejemplares dañados, hasta completar un mínimo de 75% de sobrevivencia. Oportunidad: Concluida la construcción del embalse, durante el inicio de la operación se hará plantación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se llevará un registro del avance con imágenes, durante el periodo de plantación y anualmente por 3 años se registrará su sobrevivencia, crecimiento en altura, condición sanitaria y vigor, estos antecedentes se mantendrán en las oficinas administrativas del predio
Forma de control y seguimiento	Se informará al SMA, Conaf, vía SNIFA, de su correcta ejecución en tiempo y forma.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Basado en el Informe Anexo D.2 Flora y Vegetación de la Adenda II

11.1.9. Compromiso ambiental voluntario Revegetación

Nombre Compromiso: Revegetación	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Efectuar un monitoreo de la colonización de la revegetación natural en talud cara externa y zona de empréstito, para conocer la cobertura de los estratos herbáceo, arbustivo y arbóreo en la fase de operación del proyecto. Descripción: El monitoreo se realizará durante la fase cierre, una vez al año, por tres años consecutivos y se evaluará el prendimiento de la regeneración natural en el perfilamiento del suelo extraído y de los taludes del muro. Se verificará que la cobertura de la vegetación cumpla con ciertos umbrales de éxito para los estratos herbáceo, arbustivo y arbóreo. Justificación: Se espera que se inicie la colonización los primeros meses de otoño o invierno con especies herbáceas; en los años posteriores se espera se establezca vegetación arbustiva colonizadora como quilo y romerillo y luego, el establecimiento de espino.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La ubicación de los puntos de monitoreo, será determinada en base a una fotointerpretación de la revegetación acontecida hasta ese momento. Forma: Se realizará un análisis de la cobertura vegetal colonizadora en las áreas indicadas a través de un muestreo aleatorio donde se indicará las especies presentes y su cobertura.



	Oportunidad: Se realizarán los monitoreos una vez al año, durante la fase de operación del proyecto por tres años consecutivos. En el tercer año de monitoreo se definirá el éxito de la colonización y en el caso de no cumplirse con las coberturas esperadas en la revegetación natural, se realizará una siembra o plantación, según se establece en estos compromisos voluntarios.												
Indicador que acredite su cumplimiento	Mediante un informe anual de monitoreo de cobertura, se indicará el rango de éxito esperado de la colonización natural, según los siguientes parámetros: En caso de no cumplirse los parámetros de cobertura mínimos, se realizará una siembra de especies herbáceas y una plantación de especies arbustivas y arbóreas para alcanzar los rangos propuestos. Como medida de seguridad, se plantarán un 20% adicional al objetivo para asegurar el éxito. <table><tr><th>Tipo Vegetación</th><th>Parámetro Evaluación</th><th>Umbral Éxito</th></tr><tr><td>Herbácea</td><td>% cobertura</td><td>75%</td></tr><tr><td>Arbustiva</td><td>Indiv por ha</td><td>300-400</td></tr><tr><td>Arbórea</td><td>Indiv por ha</td><td>200-300</td></tr></table>	Tipo Vegetación	Parámetro Evaluación	Umbral Éxito	Herbácea	% cobertura	75%	Arbustiva	Indiv por ha	300-400	Arbórea	Indiv por ha	200-300
Tipo Vegetación	Parámetro Evaluación	Umbral Éxito											
Herbácea	% cobertura	75%											
Arbustiva	Indiv por ha	300-400											
Arbórea	Indiv por ha	200-300											
Forma de control y seguimiento	Ingreso al SNIFA de los Informes anuales de monitoreo del estado de revegetación anual, para SMA. Estos informes serán enviados 15 días hábiles posteriores a realizado el monitoreo.												
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	No aplica												

11.1.10. Compromiso ambiental voluntario Instalación de mallas Fauna Íctica y Fauna Terrestre

Nombre Compromiso: Instalación de mallas Fauna Íctica y Fauna Terrestre	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Se colocaran mallas como barreras de protección para fauna terrestre e íctica, con el objeto de impedir el tránsito de trabajadores hacia área de bosque y zona de ribera del Lircay en Fase de Construcción y de ingreso de personal no autorizado y fauna terrestre en Fase de Operación. Se instalará una malla de protección en la zona norte del Proyecto (donde se llenará el futuro embalse) en la Construcción y un cerco perimetral al embalse en la Operación Descripción: La colocación de las mallas busca impedir paso de biota acuática, especialmente fauna íctica, desde zona de extracción en canal de riego Corel – Las Lomas, hacia las instalaciones del Proyecto. En la obra de captación existente, inmediatamente previo al ingreso del agua hacia las obras, se dispondrá de la malla de exclusión de la biota acuática. Justificación: Se busca disminuir cualquier afectación (caídas o ingresos de peces) de la fauna terrestre y acuática generando barreras que impidan el paso de estas al Embalse.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Zona de embalse y de Captación de agua en el canal de riego Corel – Las Lomas. Forma: Fauna Terrestre en Fase de Construcción: Colocación de mallas tipo rashel en disposición lineal en la zona norte del embalse. Altura no mayor a 1,5 m, de colores llamativos (naranja). Se muestra en amarillo en siguiente Figura.





En Fase de Operación: Colocación de cerco enterrado, de no más de 2 m de altura, de colores llamativos (naranja, amarillo, rojo). En siguiente Figura: Celeste = espejo de agua proyectado; Verde = cerco propuesto



Fauna Íctica: colocación de malla de 0,5 mm en zona de extracción en canal de riego Corel – Las Lomas. Coord: 298678 E y 6060788 S (Coord. UTM WGS 84 H19) , según se muestra en siguiente figura:



	Oportunidad: Las malla de protección de fauna terrestre será colocada previa a la etapa de Construcción. Con respecto a la malla de protección para fauna íctica, esta será dispuesta previo al llenado del embalse. Mientras que la malla para cercar completamente el embalse, se colocará en la etapa de Operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de colocación de la malla y cerco. Registro fotográfico de mantención de la malla y cerco (anualmente durante la vida útil del Proyecto)
Forma de control y seguimiento	Se efectuará un informe de su respectiva colocación, informando de ello a la SMA, SAG, SUBPESCA y SERNAPESCA. Estos informes se deberán remitir a la SMA en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminada la instalación de las estructuras.

11.1.11. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de biota acuática y de Fauna y vida Silvestre

Nombre Compromiso: Monitoreo de biota acuática y de Fauna y vida Silvestre																									
Impacto asociado		No Aplica.																							
Fase del Proyecto a la que aplica		Construcción y Operación																							
Objetivo, descripción y justificación		Objetivo: Monitorear el canal Corel-Las Lomas y el área de influencia del proyecto, con el fin de demostrar presencia o ausencia de fauna terrestre y de biota acuática. Descripción: Para el caso de: - Biota acuática: Se ejecutará una campaña en la etapa de Construcción para evaluar y actualizar la información de base, y luego muestreos semestrales (en menor y mayor caudal estimado según data de derechos de agua del Titular en el canal Corel – Las Lomas; meses de marzo-abril y octubre-noviembre, respectivamente), por 3 años. Al cabo de este período y sobre la base de los resultados obtenidos, el Titular en conjunto con la autoridad competente deberá evaluar la pertinencia de continuar o no con el muestreo. Mayores antecedentes técnicos se adjuntan en Anexo F.3, PAS 119 Muestreo Biota Acuática, de la presente Adenda. - Fauna Terrestre: Se realizará un monitoreo en Noviembre en las zonas de alrededor del embalse. Estos monitoreos serán los 2 años siguientes a la construcción de la obra. Justificación: Se realizará para: - Biota acuática: Caracterizar su ambiente en las instalaciones del Proyecto, para confirmar o descartar paso de biota, especialmente fauna íctica, desde el canal a las instalaciones del Proyecto. - Fauna Terrestre: Se realizará para caracterizar la fauna aviar, reptiles y anfibios, sus efectos positivos y a la vez evaluar los anfibios asociados a canales cercanos.																							
Lugar, forma y oportunidad de implementación		Lugar: A) Biota acuática: Construcción: <table><tr><th rowspan="2">ID</th><th rowspan="2">Tipo de sistema</th><th colspan="2">UTM WGS 84, H19</th></tr><tr><th>E</th><th>S</th></tr><tr><td>E01</td><td>Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas abajo de la toma de agua</td><td>298.753</td><td>6.060.733</td></tr><tr><td>E02</td><td>Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas arriba de la toma de agua</td><td>298.600</td><td>6.060.755</td></tr><tr><td>E03</td><td>Canal alimentador 1</td><td>297.005</td><td>6.062.414</td></tr><tr><td>E04</td><td>Canal alimentador 2</td><td>296.209</td><td>6.063.138</td></tr></table>		ID	Tipo de sistema	UTM WGS 84, H19		E	S	E01	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas abajo de la toma de agua	298.753	6.060.733	E02	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas arriba de la toma de agua	298.600	6.060.755	E03	Canal alimentador 1	297.005	6.062.414	E04	Canal alimentador 2	296.209	6.063.138
ID	Tipo de sistema	UTM WGS 84, H19																							
		E	S																						
E01	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas abajo de la toma de agua	298.753	6.060.733																						
E02	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas arriba de la toma de agua	298.600	6.060.755																						
E03	Canal alimentador 1	297.005	6.062.414																						
E04	Canal alimentador 2	296.209	6.063.138																						



	Operación:																												
	<table><tr><th rowspan="2">ID</th><th rowspan="2">Tipo de sistema</th><th colspan="2">UTM WGS 84, H19</th></tr><tr><th>E</th><th>S</th></tr><tr><td>E01</td><td>Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas abajo de la toma de agua</td><td>298.753</td><td>6.060.733</td></tr><tr><td>E02</td><td>Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas arriba de la toma de agua</td><td>298.600</td><td>6.060.755</td></tr><tr><td>E03</td><td>Canal alimentador 1</td><td>297.005</td><td>6.062.414</td></tr><tr><td>E04</td><td>Canal alimentador 2</td><td>296.209</td><td>6.063.138</td></tr><tr><td>EM1</td><td>Cola de embalse</td><td colspan="2" rowspan="2">A definir según condición al momento del muestreo</td></tr><tr><td>EM2</td><td>Zona profunda embalse</td></tr></table>	ID	Tipo de sistema	UTM WGS 84, H19		E	S	E01	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas abajo de la toma de agua	298.753	6.060.733	E02	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas arriba de la toma de agua	298.600	6.060.755	E03	Canal alimentador 1	297.005	6.062.414	E04	Canal alimentador 2	296.209	6.063.138	EM1	Cola de embalse	A definir según condición al momento del muestreo		EM2	Zona profunda embalse
	ID			Tipo de sistema	UTM WGS 84, H19																								
		E	S																										
	E01	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas abajo de la toma de agua	298.753	6.060.733																									
	E02	Canal de Riego Corel - Las Lomas Aguas arriba de la toma de agua	298.600	6.060.755																									
	E03	Canal alimentador 1	297.005	6.062.414																									
	E04	Canal alimentador 2	296.209	6.063.138																									
EM1	Cola de embalse	A definir según condición al momento del muestreo																											
EM2	Zona profunda embalse																												
B) Fauna Terrestre: Los monitoreos de forma indirecta serán definidos por los especialistas al momento de efectuar los monitoreos.																													
Forma: En el caso de la:																													
A) Biota Acuática: Se realizará un muestreo de la biota acuática y su ambiente, siguiendo la metodología del estudio de Biota Acuática presentado en la DIA. El resumen metodológico se muestra a continuación:																													
- Hábitat general: condiciones del muestreo, ancho, velocidad, cobertura macrófitas, etc. - Mediciones in situ: pH, temperatura, conductividad, sólidos disueltos totales, oxígeno y turbiedad. - Mediciones biota: - o Fitobentos: raspado de área 1 cm² - o Zoobentos: Muestreos semi cuantitativos con red de mano o kick red de 500 micras y 0,3 m2 de área de muestreo. - o Fauna íctica: Pesca Eléctrica (SAMUS) con chinguillos.																													
B) Fauna Terrestre: El método muestral será determinado por los especialistas, en transectos, puntos, en cantidades replicables según variables del tipo muestreo.																													
Oportunidad:																													
A) Biota acuática: Se ejecutará una campaña en la Construcción de manera de actualizar la información de base, y luego muestreos semestrales (en menor y mayor caudal estimado según data de derechos de agua del Titular en el canal Corel – Las Lomas; meses de marzo-abril y octubre-noviembre, respectivamente), por 5 años. Al cabo de este período y sobre la base de los resultados obtenidos, el Titular en conjunto con la autoridad competente deberá evaluar la pertinencia de continuar o no con el muestreo.																													
B) Fauna Terrestre: Se realizan en los meses de primavera, durante la época de mayor diversidad presente, noviembre y/o diciembre, durante los 2 años posteriores a la construcción del embalse.																													
Indicador que acredite su cumplimiento	Se elaborarán para cada monitoreo informes de fauna íctica, en los que se consolidan la información entregada. Los informes serán ingresados al SNIFA Se elaborará un informe anual de fauna terrestres, un registro, imágenes, monitoreos, análisis y discusión y se ingresarán los informes al SNIFA																												
Forma de control y seguimiento	Registro de ingreso de informes a SNIFA, SAG, Sernapesca. Estos informes serán enviados 15 días hábiles posteriores a realizado el monitoreo.																												

11.1.12. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Prevención y Manejo de Incendios

Nombre compromiso: Charlas de Prevención y Manejo de Incendios	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción - Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar charlas de prevención y manejo de incendios.



	Descripción: Se realizarán charlas de prevención y manejo de incendios a los trabajadores y a los brigadistas de la empresa, estas se realizarán por un profesional capacitado para estos fines, estas capacitaciones se realizaran de manera previa a la construcción y cada dos semanas. Mientras, que en la operación del proyecto, estas se harán de manera anual. Justificación: El objeto de estas inducciones es prevenir incendios forestales por mal uso de las herramientas que se utilizan en las actividades propias de una agrícola.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La inducción se realizará en el predio agrícola. Forma: Las Charlas se realizarán de la siguiente manera: Construcción: Se realizara por un experto o jefe brigadista, en la que se establecerán al menos 3 o más sesiones, de la mejor forma de abordar un siniestro. Operación: Se hará charlas de capacitación de los brigadistas, que es personal permanente de las actividades agrícolas, se revisarán las herramientas y maquinaria de apoyo se encuentre disponible de suceder un siniestro Oportunidad: Se realizarán inducciones antes y durante (cada 2 semanas) el proceso de construcción del embalse y cada año en la etapa de Operación, por un profesional acreditado.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Se llevarán registros fotográficos, de asistencia (Nombre, RUT, fecha y hora) y registros en las capacitaciones. Estos registros, serán colocados en el Libro de Obras y serán digitalizados para ser enviados a la SMA (SNIFA) y CONAF.
Forma de control y Seguimiento	El informe con los registros será enviado a la SMA y a CONAF en la etapa de construcción cada 2 meses. Mientras que en la etapa de Operación estos registros se enviaran, en un plazo máximo de 15 días hábiles. Se tendrán certificados del envío de información de los organismos correspondientes.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo G.1, G.2, G.3

11.1.13. Compromiso ambiental voluntario Rescate y Relocalización de Biota Acuática

Nombre compromiso: Rescate y Relocalización de Biota Acuática	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: En caso de aplicar, generar un rescate de especies hidrobiológicas (peces principalmente, y crustáceos eventualmente) desde el embalse Lircay al cuerpo donde se extrae agua (canal Coral-Lomas) o cauce natural, según recomendación de experto. Objetivo: En caso de aplicar, generar un rescate de especies hidrobiológicas (peces principalmente, y crustáceos eventualmente) desde el embalse Lircay al cuerpo donde se extrae agua (canal Coral-Lomas) o cauce natural, según recomendación de experto. Descripción: En base a los resultados del Muestreo de Biota Acuática, un experto determinará la pertinencia de realizar la captura y relocalización de especies hidrobiológicas, especialmente aquellas nativas protegidas (crustáceos y fauna íctica). Previo informe del experto, se ejecutará la medida de rescate y sus respectivos seguimientos Justificación: Se busca disminuir potencial afectaciones de poblaciones acuáticas nativas y protegidas por parte del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Rescate en Embalse Lircay Relocalización: canal de riego Corel-Lomas o cauce natural, según recomendación de experto Forma: Captura y transporte Fauna Íctica: La obtención de ejemplares de peces se realizará mediante pesca eléctrica utilizando un equipo SAMUS, o similar. El elemento de captura corresponde a una red tipo chinguillo con una malla de entre 10 y 30 mm de apertura. Los organismos



capturados serán mantenidos en agua fresca con oxigenación mecánica y asistida (si fuese necesario), desde donde se registrará: especie, sexo, largo, peso, presencia de marcaje, hora de inicio y término de captura, georreferenciación de áreas y hora de liberación. El esfuerzo de muestreo considerado para el presente rescate será de 30 minutos por 100 m² mediante la técnica de pesca eléctrica [esfuerzo utilizado para determinación de abundancia promedio de especies nativas icticas a traslocar, según Habit y col., 2000]. El traslado se efectuará en vehículo, transportando los organismos separadamente por especie, en bidones de 50 L, con aireación permanente (Habit y col., 2002). El conjunto de individuos trasladados será observado 10 a 15 minutos después de su liberación, para asegurar que se recuperaran del estrés y que se encontraran en buenas condiciones (Habit y col., 2000). Todos los ejemplares que puedan morir durante la toma de datos o alguna otra fase del proceso serán fijados en nitrógeno líquido o formalina al 10%. El mismo procedimiento se seguirá con aquellos individuos que presenten evidencias de lesiones, infecciones u otros, para evitar la transmisión de enfermedades a las áreas de repoblamiento (Habit y col., 2000).

Marcaje Fauna ictica: Para los seguimientos, los peces serán marcados con pigmentos ("técnicas de marcaje por pigmentos"). Esta técnica consiste en realizar un implante de coloración en un lugar visible del pez, por medio de una inyección subcutánea. Para realizar el marcaje, los individuos capturados serán anestesiados con Dolical 80% (Tricaina Metanosulfonato 80%) en una concentración de 40mg/l y por un tiempo nunca superior a los 10 minutos (Columbia Basin Fish and Wildlife Authority, 1999). Para el marcaje, el pigmento (de origen vegetal) será inyectado al individuo por medio de una aguja de insulina de manera subcutánea, en el pedúnculo caudal, una zona de fácil visibilidad para su posterior reconocimiento. Entre cada pez marcado la aguja será desinfectada utilizando alcohol al 70% para evitar contagio de potenciales enfermedades. El color implantado a cada individuo corresponderá exclusivamente a la estación en la cual se el organismo fue rescatado, con lo que será posible reconocer si existe una migración lineal a lo largo del río. Una vez marcados los peces pasarán a un recipiente de recuperación, el cual tiene por objetivo quitar el efecto del sedante. Cabe señalar que ambos recipientes, el de anestesiado y el de recuperación, contendrán agua proveniente del río que se encuentra a temperatura ambiente, y contarán con aireadores portátiles para evitar que los recipientes presenten niveles bajos de oxígeno, evitando representar un ambiente adverso para los peces (Rivera, 2009). Todos los instrumentos por utilizar durante el marcaje serán desinfectados previamente mediante productos a base de cloroaminas o clorohexidinas, también se pueden sumergir por 30 minutos en alcohol etílico a isopropílico al 70%. Las heridas que se produzcan serán cuidadosamente desinfectadas con una solución de povidona yodada al 1%, y selladas con adhesivo líquido de piel (Angulo y col., 2006).

Descarte de tejidos y material sólido contaminado: Se considera material para descarte contaminado los restos de animales que no se utilizarán y el papel, bolsas, guantes, hisopos y otros elementos que hayan entrado en contacto con estos animales, o el agua en donde ellos fueron recolectados. Todo este material debe ser incinerado o esterilizado, y, si no es posible, sumergido en solución desinfectante antes de ser arrojado en la basura (Angulo y col., 2006).

Se tramitará el Permiso respectivo con SUBPESCA y se dará aviso de cada campaña al menos 7 días hábiles antes del inicio de ésta. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Maule. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>

Seguimiento: Se realizarán 2 campañas de seguimiento, a los 15 días y los 2 meses de ejecutado el Rescate.

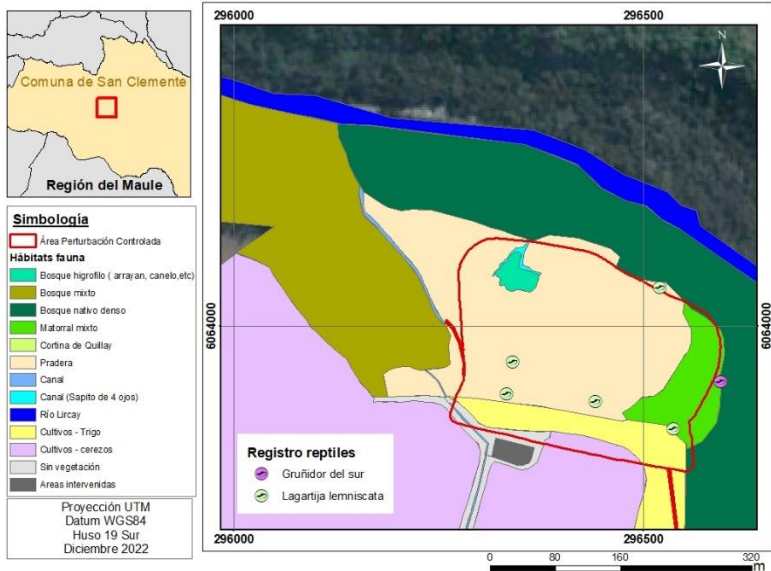


	Oportunidad: Se ejecutará el Rescate en caso de que, a juicio de un experto, sea requerido, justificando que la traslocación de especies es favorable en relación con mantenerlos en el área embalsada.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Se elaborarán informes anuales de experto para recomendación de rescate. En caso de que aplique el rescate, se entregará informes sobre esta actividad y los seguimientos respectivos. Los informes serán ingresados al SNIFA Ingreso al SNIFA de los Informes de monitoreo para SMA y el SERNAPESCA.
Forma de control y Seguimiento	Registro de ingreso de informes a SNIFA. Estos informes serán enviados 15 días hábiles posteriores a realizado la actividad.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo D.1

11.1.14. Compromiso ambiental voluntario Rescate y Relocalización de Biota Acuática

Nombre compromiso: Perturbación controlada para reptiles	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo al inicio de la construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Durante la caracterización ambiental, se identificó la presencia de especies de fauna nativa que potencialmente pueden ser afectadas por el Proyecto (Lagartija lemniscata), debido a su escaso poder de locomoción, por sus conductas reproductivas o por modificaciones en su hábitat. El objetivo del compromiso es provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de fauna de baja movilidad de lugares donde se realizarán obras que pueden resultar perjudiciales para ellos. Descripción: Se basa en la remoción de refugios (micro hábitat de ramas y acumulación de piedras) y eventualmente otros elementos que puedan servir como refugio. Como consecuencia de esto, los individuos abandonan el área en busca de mejores lugares para refugio y/o madrigueras. En particular, se considera para la especie de reptil <i>Liolaemus lemniscatus</i>. Cabe destacar que, las zonas aledañas en el poniente al área a intervenir son equivalentes (al oriente y norte corresponden a bosque nativo denso, al cual no se deben dirigir los ahuyentamientos, y el sector sur se encuentran plantaciones agrícolas que son intervenidas constantemente), en los cuales se recomienda habilitar previo al ahuyentamiento ramas y piedras (generar enriquecimiento de hábitat), lo cual asegura la disponibilidad de espacio y lugares de refugio a los individuos perturbados, disminuyendo el estrés y el riesgo de muerte por depredación. El plan será ejecutado por un equipo de trabajo conformado por un especialista en estas especies y un equipo de jornales. Justificación: Si bien la zona de intervención (pradera y matorral mixto) donde se encuentran Lemniscatas es de una superficie de 6,9 hectáreas, la perturbación se justificaría por lo siguiente: • La especie objetivo no se encuentra en categoría de conservación preocupación menor, por lo cual, debería privilegiarse la aplicación de una perturbación controlada. • La abundancia registrada es baja (entre 0,4 y 0,7 ind./ha), por lo que aplicaría perturbación. • Una consideración relevante es que no todo el hábitat de pradera y matorral mixto donde se encuentra la Lemniscata, puesto que los ejemplares se concentran en los microhábitats de acumulación de ramas y rocas, por lo cual, por un lado, su disponibilidad de hábitat es menor a 6,9 hectáreas, y por otro lado, remover estos refugios puede ser considerada como una buena medida para incentivar su desplazamiento, el cual debería dirigirse hacia el poniente. Se recomienda previo a la perturbación, habilitar disponer de dichas ramas y piedras en las zonas donde se generará el ahuyentamiento.



	Zonas a aplicar la medida (rojo) y de desplazamiento (azul).  Simbología Área Perturbación Controlada Hábitats fauna - Bosque higrofilo (arraján, canelo, etc) - Bosque mixto - Bosque nativo denso - Matorral mixto - Cortina de Quillay - Pradera - Canal - Canal (Sapito de 4 ojos) - Río Lirca - Cultivos - Trigo - Cultivos - cerezos - Sin vegetación - Áreas intervenidas Proyección UTM Datum WGS84 Huso 19 Sur Diciembre 2022 Registro reptiles - Gruñidor del sur - Lagartija lemniscata
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Perturbación: Microhábitat (refugios) de acumulación de ramas y piedras en hábitat de pradera y matorral mixto donde se emplazará el embalse (6,9 ha). Destino: pradera, bosque mixto y cultivos de riego, localizados al sur y poniente del área a perturbar. Forma: Previo a la aplicación de la perturbación, un profesional biólogo o afín con experiencia en este tipo de metodologías, realizará una inspección de los sitios que serán intervenidos, detectando el número de refugios a remover. Determinará abundancia y número de refugios en los sitios de relocalización. El procedimiento consiste en modificar el ambiente donde viven ejemplares de una determinada especie, habitualmente a través de la remoción manual de vegetación, piedras, ramas y todo aquello que pueda servir como refugio potencial, de forma tal que los animales no lo reconozcan como un hábitat adecuado y se muevan hacia otros sectores contiguos con recursos de mayor calidad. La distancia de desplazamiento mínimo requerido es de 60 m. Se espera un avance entre 20 a 30 m por día, por lo cual la medida deberá durar como mínimo 5 días (2 profesionales + 2 jornales; esfuerzo = 200 HH). Luego de verificar el éxito de la medida de perturbación controlada mediante un “microrruteo de seguimiento”, se liberará el área para el ingreso de la maquinaria y el inicio de las obras. Dependiendo del tiempo transcurrido desde la perturbación controlada, se evitará la recolonización inmediata de estos terrenos por parte de la fauna, mediante el mantenimiento de condiciones deficientes para su localización o arraigo. Se realizará un seguimiento semanal el primer mes (4) a través de métodos no invasivos (sin captura) que permitan determinar, además de su presencia, su actividad de ocupación de refugios, tanto naturales como producto del enriquecimiento de hábitat. Luego, se realizarán mediciones cuantitativas al segundo y tercer mes y en la época de mayor actividad (3) que permitan estimar la abundancia y densidad de la población. Finalmente, se elaborará un Informe Técnico con todas las actividades realizadas, el que será presentado a las autoridades competentes (SMA y SAG). Oportunidad: Se recomienda realizar en época de mayor actividad biológica, en temporada estival (primavera-verano), fuera del periodo reproductivo, es decir, primavera tardía y verano. La medida se debe ejecutar previo al inicio de la construcción en la zona del embalse.
Indicador que acredite su Cumplimiento	Se considerará que la medida fue correctamente implementada cuando en la actividad “microrruteo de seguimiento” no se observen ejemplares de reptiles y se hayan trasladado los refugios según las recomendaciones de los especialistas. Se deben remover todos los refugios de la zona a intervenir.
Forma de control y Seguimiento	Registro de ingreso de informes a SNIFA:



	• Informe previo a la ejecución de la medida. • Informe de ejecución de la medida. • Informe de microrroteo de seguimiento (para liberación del área). • Informes de seguimiento de la medida
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles.	Anexo D.3 Adenda II

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto DIA EMBALSE AGRÍCOLA LIRCAY fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de mayo del 2022 y en el diario digital VivePais.cl con fecha 02 de mayo del 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Lautaro 970 AM de la Comuna de Talca en los días 3, 4, 5, 6, y 9 de mayo del 2022 según consta en el certificado Folio 2022-07-56-29 del expediente del Proyecto

Vencido el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto DIA EMBALSE AGRÍCOLA LIRCAY basándose en que:

- El Proyecto acredita que cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en el Punto 9.- de este documento
- El Proyecto acredita que cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectorial aplicables identificado en los Artículos 119, 140 y 155 el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- El Proyecto acredita que no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- El Proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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



deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” • Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” • Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” • Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” • Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” • Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • 8.1.1 Riesgo por Sismo Grado Terremoto • 8.1.2 Riesgo por Precipitación Intensas • 8.1.3 Riesgo por Aumento de Caudal • 8.1.4 Riesgo por Incendio • 8.1.5 Riesgo por afectación de la zona de reforestación por Obras Civiles • 8.1.6 Riesgo por incidente fauna terrestre y Biota Acuática • 8.1.7. Incidente con flora y/o vegetación • 8.1.8. Riesgo por derrame de sustancias • 8.1.9. Riesgo por derrame de sustancias no peligrosas • 8.1.10. Riesgo de Inundación • 8.1.11. Riesgo de Amago de Incendio • 8.1.12. Daño Severo o Pérdida Vegetación
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el punto 9.- de este documento, en las siguientes tablas • 9.1. Constitución Política de la República D.S. N°100/2005 MINSEGPRES • 9.2 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Ley N° 19.300/1994, modificada por la Ley N° 20.417/2010 MMA • 9.3. Reglamento del SEIA D.S N° 40/2012 MMA • 9.4 Resolución Exenta N° 1.518/2013 SMA • 9.5 Resolución Exenta N° 233/2015 de la Superintendencia de Medio Ambiente • 9.6 D.S N° 1/2013. Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento RETC



	• 9.7.- Resolución 1610/2018. Superintendencia del Medio Ambiente • 9.8.- Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas. D.S 144/61. Ministerio de Salud • 9.9.- Calidad del aire y Emisiones a la atmósfera. D.S. 211/1991. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones • 9.10.- Calidad del aire y Emisiones a la atmósfera. D.S 279/1983. MINSAL • 9.11.- Salud e Higiene Laboral. Decreto con Fuerza de la Ley N° 1/89. Ministerio de Agricultura • 9.12.- Salud e Higiene Laboral. Ley N° 20.096/06 • 9.13.- Salud e Higiene Laboral Ley N° 850. Ministerio de Obras Públicas • 9.14.- Vialidad y Transporte. D.F.L 850/1998, modificado Ley 21.074/18 • 9.15.- Vialidad y Transporte. Ley 20.879/2015 • 9.16.- Ruido. D.S N°38/11 • 9.17.- Aguas Servidas D.S N° 594/99 • 9.18.- Agua Potable N.Ch. N° 409/1 • 9.19.- Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales. Ley 20.920 • 9.20.- Manejo y disposición de residuos sólidos, domésticos e industriales. NCh 3562:2019 • 9.21.- Manejo y Disposición de Sustancias y/o Residuos Peligrosos. Decreto 160/09, modificado por el Decreto 34/2020 • 9.22.- Suelo. Decreto Ley 3.557/80 • 9.23.- Suelo. Ley N° 18.755 • 9.24.- Fauna Terrestre. Ley 19.473 y D.S. 53 • 9.25.- Fauna Íctica. Decreto Ley N° 430/1992 • 9.26.- Fauna Íctica. Decreto Exento N° 878/2011. • 9.27.- Fauna Íctica. Decreto Supremo N° 461/1995 • 9.28.- Flora y Vegetación. Ley N° 20.283 • 9.30.- D.F.L 701 • 9.31.- Flora y Vegetación. D.S. N° 366/1944 • 9.32.- Agua Potable. D.S. N° 549/99 • 9.33.- Agua de Tipo Industrial. N.Ch 1.333/78, D.S 867/78 • 9.34.- Seguimiento y Fiscalización/Aguas. Resolución Exenta N°1.112/81 • 9.35.- Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales. Ley N° 17.288 y D.S. 484/90 • 9.36.- Turismo D.S. N° 1.172/1977, modificado en 1995 y 2001 • 9.37.- Resolución Exenta 33.277/2020
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales • 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico • 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción Patrimonio Paleontológico • 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas • 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad de aguas BPA • 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo en caso de escurrimiento de aguas lluvias en la hondonada • 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario Señalética y Charlas de capacitación a trabajadores para protección de la biota



	• 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario Compensación de la intervención de ejemplares nativos • 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario Compensación de la intervención de ejemplares nativos • 11.1.9. Compromiso ambiental voluntario Revegetación • 11.1.10. Compromiso ambiental voluntario Instalación de mallas Fauna Íctica y Fauna Terrestre • 11.1.11. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de biota acuática y de Fauna y vida Silvestre • 11.1.12. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Prevención y Manejo de Incendios • 11.1.13. Compromiso ambiental voluntario Rescate y Relocalización de Biota Acuática • 11.1.14. Compromiso ambiental voluntario Rescate y Relocalización de Biota Acuática
--	---

MFA

René Alejandro Christen Fernández
 Director
 Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

