

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “TRANQUE LA CABAÑA”

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Sociedad Agrícola El Porvenir S.A.
RUT	78.134.990-0
Domicilio	Parcela Cinco, Santa Inés, Las Cabras, Sexta Región
Nombre del representante legal	Francisco Martínez Madrid
Domicilio del representante legal	Parcela Cinco, Santa Inés, Las Cabras, Sexta Región

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la acumulación de aguas para su empleo en riego agrícola, en tranque con capacidad de 694.732 m³.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto consiste en la regularización de un tranque de acumulación de aguas para riego, derivadas desde dos captaciones de aguas subterráneas que se encuentra operando desde el año 2018. Estas fuentes de captación de aguas cuentan con uso respectivos derechos de aprovechamiento de aguas, de ejercicio permanente y continuo. El tranque, por su parte, cuenta con una capacidad máxima de acumulación de 694.732 m³ y una altura máxima, contada desde la cota del terreno natural hasta el coronamiento de 7,5 metros. El Proyecto es alimentado por dos captaciones de aguas subterráneas. Según el cronograma de la Tabla 69 de la Adenda, la fase de construcción tuvo una duración de 6 meses. El proyecto considera una fase de cierre que durará 6 meses. Mayores antecedentes en la Tabla 69 de la Adenda.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10° de la Ley 19.300 y el artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA conforme lo siguiente: <i>“Acueductos, embalses 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 encuentran 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 a cinco metros (5 m) medidos desde el coronamiento hasta el nivel del terreno natural, en el plano vertical que pasa por el eje de éste y que soportará el embalse de las aguas, o que generen un embalse con una capacidad superior a</i>



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
	<i>cincuenta mil metros cubicos (50.000 m³) ”.</i> El Proyecto corresponde a un tranque de acumulación de aguas con capacidad de 694.732 m³, lo que supera los 50.000 m³ establecidos en el literal a.1 del Reglamento del SEIA. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	50 años		
Monto de inversión	US\$ 356.413.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que dio inicio a la ejecución del proyecto fue limpieza y despeje del Terreno, indicado por el Titular en respuesta 62 de la Adenda complementaria.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el artículo 14° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto no se desarrollará por etapas. Mayores antecedentes en la sección 2.1.10 de la DIA.
		X	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el artículo 12° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica que el Proyecto sometido a evaluación corresponde a una regularización de un proyecto actualmente operando, por lo que no modifica ningún proyecto o actividad. Mayores antecedentes en la sección 1.2.2 de la DIA.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica. Mayores antecedentes en la sección 1.2.2 de la DIA.
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Sociedad Agrícola El Porvenir S.A.	31/08/2022
Resolución de Admisibilidad	202213001535	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/09/2022



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad	202213102733	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202213102732	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los Organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental	202213102736	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/09/2022
Carta de visación del texto para difusión	202213103658	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/09/2022
Acreditación Aviso Radial	N/A	Sociedad Agrícola El Porvenir S.A.	15/10/2022
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el Artículo 86 del D.S. N°40/2012 del MMA, debido a que el proyecto no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202213103747	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/11/2022
Resolución de extensión de la suspensión	202213001673	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/12/2022
Resolución de extensión de la suspensión	20231300120	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/11/2021
Adenda	N/A	Sociedad Agrícola El Porvenir S.A.	10/02/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	202313102118	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	10/02/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a	202313103204	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/03/2022



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
la DIA (ICSARA Complementario)			
Resolución de Ampliación de Plazo	202313001116	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/03/2022
Resolución de extensión de la suspensión	202313001186	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/05/2023
Resolución de extensión de la suspensión	202313001276	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/06/2023
Adenda Complementaria	N/A	Sociedad Agrícola El Porvenir S.A.	21/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA	202313102490	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/07/2023
Resolución Exenta	202313101521	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/07/2023

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Servicio Nacional de Geología y Minería
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago



Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago
Ilustre Municipalidad de San Pedro
Gobierno Regional Metropolitano

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N°Oficio	Remitido por:	Fecha
0742	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	13/10/2022
2521	Servicio Nacional de Geología y Minería	13/10/2022
418	Subsecretaria de Pesca y Acuicultura	13/10/2022
1518/2022	SAG, Región Metropolitana de Santiago	13/10/2022
949	DOH, Región Metropolitana de Santiago	06/10/2022
1419	DGA, Región Metropolitana de Santiago	14/10/2022
341	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	13/10/2022
174/2022	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	13/10/2022
901	SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	14/10/2022
1005	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	13/10/2022
3131	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	13/10/2022
27729/2022 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	26/10/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N°Oficio	Remitido por:	Fecha
294/2023	SAG, Región Metropolitana de Santiago	24/02/2023
030/2023 (sea-seia-Adenda)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	24/02/2023
402	Servicio Nacional de Geología y Minería	24/02/2023
80	Subsecretaria de Pesca y Acuicultura	24/02/2023
170	SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	24/02/2023
695	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	24/02/2023
265	DGA, Región Metropolitana de Santiago	07/03/2023
685	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	22/03/2023
73	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	27/02/2023
6469/2023 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	06/03/2023
203	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	24/02/2023
592	Gobierno Regional Metropolitano	24/02/2023
778	Gobierno Regional Metropolitano	13/03/2023
1007	Gobierno Regional Metropolitano	27/03/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N°Oficio	Remitido por:	Fecha
----------	---------------	-------



844	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	08/08/2023
21718/2023 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	
618	SEREMI del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	08/08/2023
2425	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	07/08/2023
1147/2023	SAG, Región Metropolitana de Santiago	07/08/2023
270	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	03/08/2023
1761	Servicio Nacional de Geología y Minería	26/07/2023
777	DGA, Región Metropolitana de Santiago	09/08/2023
2683	Gobierno Regional Metropolitano	04/08/2023
2159	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	07/08/2023

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

N°Oficio	Remitido por:	Fecha
002996	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	30/09/2022 2
10775	SEC, Región Metropolitana de Santiago	29/09/2022 2
101-EA/2022	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	28/09/2022 2
374	Superintendencia de Servicios Sanitarios	27/09/2022 2
1933	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	14/10/2022 2
2132	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	03/11/2022 2
4170	Consejo de Monumentos Nacionales	21/10/2022 2

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N°Oficio	Remitido por:	Fecha
2663	Gobierno Regional Metropolitano	13/10/2022
592	Gobierno Regional Metropolitano	24/02/2023
778	Gobierno Regional Metropolitano	13/03/2023
1007	Gobierno Regional Metropolitano	27/03/2023
2683	Gobierno Regional Metropolitano	04/08/2023
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en la sección 2.2.4 de la DIA. El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°2663 de fecha 13/10/2022, su Oficio ORD. N°592 de fecha 24/02/2023, su Oficio ORD. N°778 de fecha 13/03/2023 y su Oficio ORD. N° 2683 de fecha 04/08/2023 se pronuncia con observaciones a la DIA, la Adenda y Adenda Complementaria respectivamente, que no tienen relación con la compatibilidad del Proyecto. Finalmente, el Gobierno Regional mediante Oficio ORD. N° 2683 de fecha 04 de agosto de 2023 se pronuncia conforme a la Adenda complementaria.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0074	Ilustre Municipalidad de San Pedro	17/01/2023



Fundamento
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en la sección 2.2.4 de la DIA. La I. Municipalidad de San Pedro, mediante su Oficio ORD. N°0074 de fecha 17/01/2023 se pronuncia fuera de plazo a la DIA, sin embargo, sus observaciones no se relacionan con la compatibilidad territorial.

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		
N°Oficio	Remitido por:	Fecha
2663	Gobierno Regional Metropolitano	13/10/2022
592	Gobierno Regional Metropolitano	24/02/2023
778	Gobierno Regional Metropolitano	13/03/2023
1007	Gobierno Regional Metropolitano	27/03/2023
2683	Gobierno Regional Metropolitano	04/08/2023
Fundamento		
En el Capítulo 5 de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, en particular, la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 - 2021, Región Metropolitana, sus respectivos objetivos estratégicos y su relación con el proyecto. El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°2663 de fecha 13/10/2023, se pronuncia con observaciones a la DIA, respecto de la relación del Proyecto con los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo. En la sección 8 de la Adenda, el Titular complementa los antecedentes aportados en la DIA, considerando las observaciones del Gobierno Regional Metropolitano. El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°592 de fecha 13/10/2023, el que complementa con el Oficio ORD. N°778 de fecha 13/03/2023, se pronuncia con observaciones a la Adenda, respecto de la relación del Proyecto con los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo. En la sección 9 de la Adenda Complementaria, el Titular complementa los antecedentes aportados en la DIA, considerando las observaciones del Gobierno Regional Metropolitano. Por último, el Gobierno Regional se pronuncia conforme mediante oficio Ordinario 2683 de fecha 04 de agosto del 2023.		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0074	Ilustre Municipalidad de San Pedro	17/01/2023
Fundamento		
En el Capítulo 5 de la DIA, el Titular presenta la relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal, vigente para el periodo 2018-2022 de la comuna de San Pedro sus respectivos lineamientos estratégicos y su relación con el proyecto. La I. Municipalidad de San Pedro, mediante su Oficio ORD. N°0074 de fecha 17/01/2023 se pronuncia fuera de plazo a la DIA, sin embargo, sus observaciones no se relacionan con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°03/2023 de la Sesión N°05 del Comité Técnico, de fecha 07/03/2023.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a



la DIA.	
Debido a que se pronunció fuera de la plazo y posterior publicación del ICSARA.	
Observaciones no consideradas	Referencia al Oficio
<i>Junto con saludar, en atención a lo solicitado por usted, nos pronunciamos sobre la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Tranque La Cabaña", presentado por el Sr. Javier Martínez Madrid, en representación de Sociedad Agrícola El Porvenir S.A.</i> <i>El proyecto "Tranque la Cabaña", se emplaza en la comuna de San Pedro la cual se caracteriza por tener una vocación productiva Silvoagropecuaria, siendo el fuerte de nuestra producción el cultivo de frutillas, el cual es desarrollado principalmente por pequeños y medianos agricultores, los cuales tienen una superficie promedio de producción de 1 ha.</i> <i>Nuestra comuna, lleva años declarada zona de escasez hídrica y con un acuífero sobre explotado y disminuido su nivel freático, sumado a esto el proyecto está construido en un área declarada de restricción hídrica, en la cual no existe la posibilidades de obtención de derechos de agua por parte de nuestros agricultores. Sin embargo, se presenta este proyecto el cual se sustenta en promover el uso sustentable y estratégico de agua, siendo sólo para fines particulares de productividad, sin considerar agua para consumo humano y/o distribución para la comunidad o agricultores vecinos.</i> <i>Es un proyecto, que ya está ejecutado, sin contar con los permisos respectivos y visualizándose otros acumuladores a su alrededor, los cuales no se tiene la certeza que procediera de igual forma.</i> <i>Se solicita clarificar, las medidas de mitigación en caso de emergencia por desborde del tranque y por utilización del cauce natural del Estero el Yali, según se observa en imagen satelital</i> <i>Es importante considerar, que es esencial para nuestra comuna, el uso racional, sostenible y equitativo del recurso hídrico. En todo lo anteriormente expuesto, la Comuna de San Pedro representada por la l. Municipalidad, rechaza cualquier proyecto que no tenga considerado dentro de su ejecución el salvaguardar y potenciar tanto la actividad agrícola, la micro y mediana empresa, como también el cuidado del agua para uso humano, en consideración, a los factores sociales, culturales y económicos de la zona, los que tenemos como prioridad potenciar y proteger, sobre todo hoy en día que llevamos varios años consecutivos de escasas hídrica, los que han causado graves perjuicios a la Comuna.</i> <i>Esperando que lo anteriormente sea considerado y tenga efecto sobre el destino del proyecto "Tranque La Cabaña".</i>	Ilustre Municipalidad de San Pedro, mediante Oficio ORD. N°0074, de fecha 17/01/2023.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.	
Observaciones no consideradas	Referencia al Oficio
<i>Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: “Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y</i>	Gobierno Regional, mediante Oficio ORD. N°2663, de fecha 13/10/2022.



<i>promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente”, teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.</i>	
La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la Adenda.	
<i>Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Supremo N° 298/1994, el cual reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. Se deberá dar cumplimiento al decreto Supremo N° 200/1993, el cual establece pesos máximos a los vehículos para circular en vías urbanas del país.</i>	Oficio ORD. N°27790 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región Metropolitana, de fecha 26/10/2022.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.8.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda.	
La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la Adenda.	
Observaciones no consideradas	Referencia al Oficio
<i>Respecto al punto 22, sobre la solicitud de presentar medidas de monitoreo y gestión frente a eventos de contaminación eutrófica dentro del tranque, se hace presente al Titular que, a pesar de considerar que la eutrofización no perjudica el fin último de las aguas, sí puede ser perjudicial para la sanidad ambiental. En este sentido, se ha descrito que en humedales artificiales cuando se presentan condiciones de altas temperaturas, acumulación de materia orgánica y ambientes anaeróbicos, se tiene el riesgo de presentar brotes de botulismo aviar, asociado a la proliferación de Clostridium botulinum, bacteria causante de la muerte de aves acuáticas silvestres. Por lo tanto, se reitera la solicitud de indicar medidas de monitoreo y gestión frente a este tipo de contaminación.</i>	Oficio ORD. N°592 del Gobierno Regional Metropolitano, de fecha 24/02/2023.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.8.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que fueron abordados	



durante la evaluación ambiental	
Observación no considerada	Referencia al oficio
Permisos Ambientales Sectoriales PAS 160 Este Servicio considera que la vía de ingreso del Proyecto debe ser mediante un EIA, esto debido a la pérdida de 11,98 Hectáreas de suelos de uso agrícola productivo, lo cual constituye un impacto adverso significativo dentro del proyecto, en el componente suelo requiriéndose presentar todos los antecedentes para un Plan de Compensación de Suelos, detallando la caracterización de los suelos (Descripción detallada de la Metodología, ubicación del predio, área de influencia etc.), descripción de las técnicas de compensación ajustables al proyecto, cronograma de actividades, uso del suelo posterior a la compensación, seguimiento y comprobación del mismo. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley Fauna El solicitante presenta en la Tabla 7. Línea de base Fauna Silvestre, el nicho ecológico que albergaba una gran biodiversidad en la zona de estudio, en donde se señala en el listado presentado las especies en categoría de conservación según el DS N°16/2016 MMA, Torcaza (En peligro), Sapito de cuatro ojos (Casi amenazada), Rana chilena (Vulnerable), Gato guiña (Vulnerable). Por tanto, se reitera, la vía de ingreso del proyecto en cuestión mediante un EIA de esta forma, presentar medidas ambientales de restauración y/o compensación, equivalentes a la pérdida de hábitat. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto El solicitante presenta en el Anexo N°00 Cuerpo de la DIA. Capítulo 7. Compromisos Ambientales Voluntarios 7.5 Plan Compensación de Suelos. Reducir la afectación a la fauna existente, mediante el establecimiento de límites de velocidad, lo cual no tiene concordancia con la información señalada respecto al PCS. Se requiere completar de manera correcta el punto 7 Compromiso Ambiental Voluntario 7.5 Plan de Compensación de Suelos. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario 7.4 Monitoreo de Avifauna y Reptiles Tabla 4 . No se menciona la periodicidad y las épocas en la cual se pretende realizar la actividad.	Oficio ORD. N° 1147/2023 del SAG de la Región Metropolitana de Santiago, de fecha 07/08/2023.

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad.																															
División político-administrativa	El Proyecto se emplaza en la comuna de San Pedro, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana. El emplazamiento del Proyecto se da a aproximadamente 11,74 kilómetros lineales de la ciudad de San Pedro. El acceso desde dicho punto se realiza hacia el sur por la Ruta 66 hasta la intersección con Camino a Rapel, luego, se continua por la Ruta 66 hasta la intersección con Ruta G60. En dicho tramo, se mantiene la dirección al sur por Ruta 66 por aproximadamente 7,53 kilómetros. El acceso al Fundo La Cabaña se da por un camino del tipo sin pavimentar, por aproximadamente 1,82 kilómetros hasta llegar al área de emplazamiento del Proyecto.																														
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto se justifica por lo siguiente: • El Fundo La Cabaña cuenta con recursos hídricos subterráneos para el riego provenientes de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas Subterráneas, otorgados por la Dirección General de Aguas. • Históricamente, el predio ha sido utilizado para el emplazamiento de la actividad agrícola. • En la actualidad, el Fundo no cuenta con obras hidráulicas suficientes para contener y regular los recursos disponibles para el riego, quedando el sistema expuesto a variaciones estacionales y anuales del recurso hídrico. • Se requiere disponer de un respaldo hídrico de mayor volumen que permite aprovechar la disponibilidad del recurso en toda época, a través de su embalse y contención para dar continuidad a la actividad agrícola. • Se emplaza en una zona plana y libre de interferencias, lo que permite conectar fácilmente las aguas desde los pozos al tranque y, posteriormente, hacia las plantaciones agrícolas. Lo anterior, permite concluir que el Proyecto corresponde a infraestructura para la agricultura, que permitirá mantener y desarrollar la agricultura en el sector de emplazamiento.																														
Superficie	Las superficies de partes y obras que contempla el proyecto son las siguientes: Tabla 1. Superficies del proyecto <table><tr><th>Fase</th><th>Carácter</th><th>Estructura</th><th>Superficie m²</th></tr><tr><td rowspan="3">Construcción</td><td rowspan="3">Temporal</td><td>Instalación de faenas</td><td>500</td></tr><tr><td>Zona de acopio temporal de la excavación</td><td>300</td></tr><tr><td>Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="7">Operación</td><td rowspan="7">Permanente</td><td>Tranque La Cabaña</td><td>107.251</td></tr><tr><td>Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos</td><td>10</td></tr><tr><td>Sistema de tratamiento de aguas servidas</td><td>20</td></tr><tr><td>Caseta de pozo RVD</td><td>6,7</td></tr><tr><td>Caseta de Pozo N°2</td><td>6,7</td></tr><tr><td>Cámara de riego</td><td>41,92</td></tr><tr><td>Tranque</td><td>12.896</td></tr></table>			Fase	Carácter	Estructura	Superficie m ²	Construcción	Temporal	Instalación de faenas	500	Zona de acopio temporal de la excavación	300	Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos	50	Operación	Permanente	Tranque La Cabaña	107.251	Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos	10	Sistema de tratamiento de aguas servidas	20	Caseta de pozo RVD	6,7	Caseta de Pozo N°2	6,7	Cámara de riego	41,92	Tranque	12.896
Fase	Carácter	Estructura	Superficie m ²																												
Construcción	Temporal	Instalación de faenas	500																												
		Zona de acopio temporal de la excavación	300																												
		Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos	50																												
Operación	Permanente	Tranque La Cabaña	107.251																												
		Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos	10																												
		Sistema de tratamiento de aguas servidas	20																												
		Caseta de pozo RVD	6,7																												
		Caseta de Pozo N°2	6,7																												
		Cámara de riego	41,92																												
		Tranque	12.896																												



			evacuador	
	Cierre		Instalación de faenas	500
			Zona de acopio de residuos no peligrosos	50
Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 2 del PASM 160				
Más antecedentes en numeral 21.3.3 de la DIA y PAS 160 en Anexo N°06 PAS-Actualización de la Adenda complementaria.				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El proyecto se conforma por 2 polígonos. Las coordenadas de ubicación de estos polígonos donde se emplazará el Proyecto se presentan en la siguiente tabla:			
	Tabla 2 Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S.			
	Estructura	Vértice	Coordenadas Datum WGS84 Huso 19S	
			Norte (m)	Este (m)
	Tranque La Cabaña	V1	6.237.659	280.073
		V2	6.237.652	280.242
		V3	6.237.652	280.143
		V4	6.236.885	279.957
	Captaciones de Aguas Subterráneas	RVD	6.236.926	279.821
		N° 2	6.236.898	280.266
	Sistema de Tratamiento de Aguas	S1	6.236.897	279.940
	Cámara de riego	CR	6.236.910	279.950
	Evacuador de excedentes	E1	6.236.873	280.133
		E2	6.236.871	279.991
		E3	6.236.832	279.952
		E4	6.236.685	279.930
	Camino de acceso	C inicio	6.237.859	278.295
		C termino	6.237.646	280.072
	Bodega RESPEL	B1	6.236.871	279.965
	Instalación de faenas	IF1	6.237.626	280.016
		IF2	6.237.601	279.959
		IF3	6.237.506	279.997
		IF4	6.237.520	280.038
		IF5	6.237.597	280.046
	Estacionamientos 1	T1	6.237.568	280.038
	Estacionamientos 2	T2	6.237.520	280.009
Fuente: Tabla 6. Coordenadas UTM WGS 84 del Proyecto de la Adenda complementaria.				
Camino o vías de acceso	El Emplazamiento del Proyecto se da a aproximadamente 11,74 kilómetros lineales de la ciudad de San Pedro. El acceso desde dicho punto se realiza hacia el sur por la Ruta 66 hasta la intersección con Camino a Rapel, luego, se continua por la Ruta 66 hasta la intersección con Ruta G60. En dicho tramo, se mantiene la dirección al sur por Ruta 66 por aproximadamente 7,53 kilómetros. El acceso al Fundo La Cabaña se da por un camino del tipo sin pavimentar, por aproximadamente 1,82 kilómetros hasta llegar al área de emplazamiento del Proyecto.			



Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo N°02 Archivos KMZ de la Adenda complementaria
--	---

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto.			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	La instalación de faenas estuvo constituida por oficinas, instalaciones sanitarias para los trabajadores (baños, duchas y comedores), bodega de materiales, área de estacionamientos, cierre perimetral, entre otros. El Proyecto requirió de una zona de instalación de faenas de aproximadamente 500 m² que fue materializado en base a contenedores de medida estándar, más áreas de estacionamientos de maquinaria, según lo que se describe a continuación: <u>Oficinas:</u> Correspondió a 2 contenedores habilitados en una superficie total estimada de 300 m², donde operará la administración y control de la obra. A un costado de estos contenedores, se habilitó la oficina de la inspección técnica de obras <u>Baños y duchas:</u> De manera provisoria para la instalación de faenas, se dispuso de la implementación de baños químicos para los trabajadores, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594/1999, del MINSAL, los cuales serán mantenidas y retirados por una empresa autorizada. Esta implementación dio cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N°594/1999, en relación a que: i. El número mínimo de artefactos se calculó en base a la Tabla del artículo 23 del D.S. N°594/1999 MINSAL. ii. Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 metros del área de trabajo. Es importante señalar que, por la naturaleza del Proyecto, durante la Fase de Construcción cada trabajador estuvo a cargo de su alimentación, no contemplando, por tanto, la habilitación de cocina y/o casino. Sin perjuicio de lo anterior, se habilitó un recinto compuesto por 1 contenedor que incluye los implementos necesarios para la adecuada alimentación de los trabajadores. <u>Área de estacionamientos:</u> Se habilitaron dos áreas de estacionamientos correctamente demarcado y señalizados. Se consideró un área de 60 m² para 4 estacionamientos de vehículos menores y un área de 200 m² para el estacionamiento de la maquinaria que no se encuentre operando en la obra de	Temporal	Construcción y cierre



	construcción. Ver numeral 1.4.1.1 de la DIA y respuestas 14, 15 y 16 de la Adenda.		
Zona de acopio temporal de excavación	A la zona de acopio temporal llegaron los materiales provenientes de la excavación, a fin de que, a partir de un proceso de selección y retiro de sobre tamaños como piedras y rocas de mayor tamaño, fueron utilizados en la construcción de los muros del tranque. Se desarrolló un proceso continuo de acopio y retiro, en tanto las excavaciones y rellenos se realizarán en forma paralela. Ver numeral 1.4.1.3 de la DIA y respuestas 14 y 15 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos	Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios generados durante la Fase de Construcción, correspondieron a restos de comida, papeles y bolsas de basura. Estos residuos fueron dispuestos transitoriamente en contenedores de plásticos de tapa hermética de 1 m³, ubicados en los frentes de trabajo y, posteriormente, trasladados al sector especialmente delimitado para el acopio de este tipo de residuos. Este sitio, consiste en el emplazamiento de una tolva de 20 m³ de capacidad máxima de almacenamiento, con tapa y cierre hermético, lo cual, permite proteger los residuos de las condiciones climáticas, evitar la generación de percolados y proliferación de vectores de interés sanitario. Estos residuos serán retirados con frecuencia de 3 veces a la semana con la finalidad de evitar descomposición de restos de alimentos, focos de insalubridad, malos olores y/o proliferación de vectores sanitarios. Los residuos asimilables a domésticos, generados durante la Fase de Cierre, corresponderán a restos de comida, papeles y bolsas de basura. Estos residuos serán dispuestos transitoriamente en contenedores de plástico de tapa hermética de 1 m³, ubicados en los frentes de trabajo y, posteriormente, trasladados al sector especialmente delimitado para el acopio de este tipo de residuos, consistente en una tolva de 20 m³ con tapa y cierre hermético para proteger a los residuos de las condiciones climáticas, evitar la generación de percolados y proliferación de vectores de interés sanitario. Estos residuos serán retirados con frecuencia de 2 veces por semana con la finalidad de evitar descomposición de restos de alimentos, focos de insalubridad, malos olores y/o proliferación de vectores sanitarios. El retiro de estos residuos se realizará mediante camiones municipales y serán destinados a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud.	Temporal	Construcción y cierre
Bodega de sustancias peligrosas	Tuvo una superficie aproximada de 9 m², cierre perimetral, piso liso e impermeable, sistema de contención local y materiales de absorción, sistema manual de extinción de incendio a base de extintores, y las respectivas HDS de cada sustancia.	Temporal	Construcción



	Ver numeral 1.4.2.2 de la DIA y respuestas 14 y 15 de la Adenda.		
Bodega de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos generados en la Fase de Construcción correspondieron a contenedores de pintura, lubricante y aceites de válvulas. Estos residuos fueron contenidos de manera temporal en contenedores con tapa debidamente rotulados. Para dicho propósito, existió una bodega para la mantención transitoria de los residuos peligrosos, los cuales fueron manejados según lo dispuesto por el D.S. N°148/2003, del MINSAL. El sitio que se habilitó para el almacenamiento transitorio de RESPEL dio cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003, D.S. N°594/1999, ambos del MINSAL y a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, de la siguiente forma: - La bodega tuvo una base continua, impermeable y resistencia estructural y química a los residuos. - Contó con un cierre perimetral de al menos 1,8 metros de alto, el cual impidió el libre acceso de personas y animales. - Estuvo techada y protegida de condiciones ambientales, tales como humedad, temperatura, radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y, en general, cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar la salud de la población. - Tuvo una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, correspondiente al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Contó con señalización de acuerdo con la NCh 2.190 Of 93. - Tuvo acceso restringido. - La bodega contó con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kg en el exterior, de fácil de acceso y clara identificación, libre de cualquier obstáculo. Los residuos peligrosos generados en la Fase de Cierre corresponderán a contenedores de pintura, lubricantes y aceites de válvulas. Estos residuos serán contenidos de manera temporal en contenedores con tapa debidamente rotulados. Para dicho propósito, existirá una bodega para la mantención transitoria de los residuos peligroso, los cuales serán manejados según lo dispuesto por el D.S. N°148/2003, del MINSAL. El sitio que se habilitará para el almacenamiento transitorio de RESPEL dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003, D.S. N°594/1999, ambos del MINSAL y a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, de la siguiente forma: - La bodega tendrá una base continua, impermeable y resistencia estructura y química a los residuos. - Contará con un cierre perimetral de al menos 1,8 metros de alto, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales. - Estará techada y protegida de condiciones	Temporal	Construcción y cierre



	ambientales, tales como humedad, temperatura, radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y, en general, cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar la salud de la población. - Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, correspondiente al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Contará con señalización de acuerdo con la NCh 2.190 Of93. - Tendrá acceso restringido. - La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kg en el exterior, de fácil acceso y clara identificación, libre de cualquier obstáculo. Ver numeral 1.4.1.5 de la DIA y respuestas 15 y 39 de la Adenda		
Cierre perimetral	Conforme a los exigido por el artículo 5.8.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se levantará un cierre perimetral de carácter provisional que permitirá segregar y delimitar las áreas en donde se ejecutarán las labores de desmontaje y a su vez impedir el acceso de terceros no autorizados a la zona de obras. Respecto a la materialidad del cerco perimetral considerado para la Fase de Cierre, si indica que este estará constituido de malla de acero tipo Acma soportados mediante pilares de maderas separados cada 3 metros entre sí. Se estima que la altura máxima del cerco perimetral será de 2 metros y su extensión abordará el perímetro de la zona de obras que corresponde a 2.357 metros. Ver numeral 1.4.2.3 de la DIA y respuestas 14, 15 y 34 de la Adenda.	Temporal	Construcción y Cierre
Tranque	El Proyecto consiste en la operación de un tranque Categoría A conforme lo establece el artículo 12 bis del D.S. N°50/2015, del MOP, los cuales corresponden a “Pequeños, de altura de muro máxima mayor a 5 metros e inferior a 15 metros, o bien de capacidad superior a 50.000 m³ e inferior a 1.500.000 m³.”. Sobre esto, el tranque permite almacenar un volumen de 694.732 m³ y cuenta con una altura de muro máxima de 7,50 metros. Los muros del tranque están conformados por material seleccionado de la excavación, específicamente dispuesto en estratos compactados. Por su parte, el sector interno del tranque se encuentra impermeabilizado por la instalación de una geomembrana cuyas especificaciones técnicas se detallan en la Tabla 6.3 Especificaciones Generales Geomembrana LLDPE de la DIA. Las aguas embalsadas corresponden a las aguas subterráneas extraídas desde los pozos denominados RVD y N°2, conforme se presenta en la Tabla 7. Especificaciones técnicas sistema de alimentación de la DIA.	Permanente	Operación



	Ver numeral 1.4.3.2 de la DIA y respuesta 16 de la Adenda.														
Captaciones de aguas subterráneas	Los recursos hídricos almacenados son extraídos en forma controlada por medio de tuberías de acero de diámetro de 8' y conducidos al tranque de almacenamiento a través de un sistema de tuberías detallado en a Tabla 25 de la DIA. Como se indicó previamente, el sistema de alimentación del tranque consiste en un conjunto de dos captaciones de aguas subterráneas, las cuales se singularizan a continuación: Tabla 3 Pozos de extracción de aguas subterráneas <table><tr><th>Pozo</th><th>Caudal (L/s)</th><th>Especificaciones técnicas</th><th>Derechos de Aprovechamiento Asociados</th></tr><tr><td>RVD</td><td>34</td><td>Tubería de 8' de diámetro</td><td>Reducción a escritura pública Resolución N°318 rectificadora por Resolución 831</td></tr><tr><td>N° 2</td><td>7</td><td>Tubería de 8' de diámetro</td><td>Inscripción F. 115 vta, N°206 RPA, CBR Melipilla, año 2002</td></tr></table> Fuente: Tabla 26 de la DIA. Ver numeral 1.4.3.3 de la DIA,	Pozo	Caudal (L/s)	Especificaciones técnicas	Derechos de Aprovechamiento Asociados	RVD	34	Tubería de 8' de diámetro	Reducción a escritura pública Resolución N°318 rectificadora por Resolución 831	N° 2	7	Tubería de 8' de diámetro	Inscripción F. 115 vta, N°206 RPA, CBR Melipilla, año 2002	Permanente	Operación
Pozo	Caudal (L/s)	Especificaciones técnicas	Derechos de Aprovechamiento Asociados												
RVD	34	Tubería de 8' de diámetro	Reducción a escritura pública Resolución N°318 rectificadora por Resolución 831												
N° 2	7	Tubería de 8' de diámetro	Inscripción F. 115 vta, N°206 RPA, CBR Melipilla, año 2002												
Obra de entrega a riego	La obra de entrega de las aguas embalsadas a riego se ubica en el sector sur poniente del tranque y consiste en una cámara de hormigón consolidado con tres secciones tubulares de igual diámetro. La toma se ubica en el nivel del fondo del tranque y corresponde a una tubería de HDPE de 400 mm de diámetro, la cual encausa las aguas hacia una tubería de fierro de 400 mm que se emplaza en la cámara de hormigón. La descarga se realiza a través de un tubo de PVC de 400 mm de diámetro. Ver numeral 1.4.3.4 de la DIA,	Permanente	Operación												
Evacuador de excedentes	Corresponde a una unidad anexa al tranque La Cabaña que actuará como infraestructura de contingencias que evitará sobre llenados del tranque, principalmente, ante eventos de precipitación. La materialidad de este consta de suelo compactado con revestimiento de geomembrana, un volumen de almacenamiento de 44.343 m³ y una superficie de 12.896 m². Ver respuesta 19 de la Adenda complementaria.	Permanente	Operación												
Caminos de operación	El camino interno considerado para las labores de inspección del tranque durante la Fase de Operación, se desarrolla al interior del Fundo La Cabaña, desde la caseta de control de acceso, con una distancia de 1,82 km y un ancho promedio de 5,00 metros. Este camino corresponde a uno del tipo “sin pavimentar” lo cual, constituyó uno de los criterios considerados para el desarrollo de la estimación de	Permanente	Operación												



	emisiones atmosféricas. Ver numeral 1.4.3.5 y Figura 6., ambos de la DIA.		
Sitio de acopio de residuos no peligrosos	Considerando el emplazamiento del tranque La Cabaña, junto con sus correspondientes partes y obras, se definió el establecimiento de 1 punto de acopio de residuos no peligrosos. Este sitio consistirá en un área delimitada para el emplazamiento de 1 contenedor de 1 m³ para el almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos. Ver numeral 1.4.3.6 de la DIA.	Permanente	Operación
Sistema de tratamiento de aguas servidas	Para la fase de operación se utilizará un sistema de tratamiento consistente en fosa séptica de 1,2 m³ de capacidad, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante un dren de infiltración. La fosa séptica permite realizar un primer tratamiento de las aguas servidas mediante dos procesos: - Separación física: las partículas más pesadas decantan en el fondo de la fosa para formar lodos y las partículas más livianas y las grasas permanecen en suspensión o flotando. - Fermentación anaeróbica: la particularidad de las fosas sépticas es que proliferan los microorganismos anaeróbicos en un medio con escasa presencia de oxígeno, en la fosa las bacterias anaeróbicas descomponen una parte de la materia orgánica biodegradable. En esta descomposición se produce dióxido de carbono y metano. Con esto se logra reducir la DBO5 en un 35% y los Sólidos Suspendidos Totales en un 65%. Seguido de la fosa séptica el efluente pasa al sistema de distribución de drenes para su disposición en el suelo por medio de drenes de infiltración. Se presenta un diagrama de flujo en la Figura 1 del Anexo N°04 PASM 138 de la DIA. El dren de infiltración de la fosa séptica se ubicará a más de 100 metros de distancia de cualquier curso superficial cercano al Proyecto. Por su parte, la napa freática en el lugar de emplazamiento del Proyecto es mayor a 1,8 metros de profundidad. Para el retiro de los lodos de la fosa, se contempla un servicio “Limpia Fosa”, el que se efectuará una vez al año. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sitio debidamente autorizado para el tratamiento y disposición final de todos los efluentes. Mas detalles en Anexo N°04 PASM 138 de la DIA,	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto.	
Nombre	Fase
Limpieza del terreno	Construcción
Construcción del cierre perimetral	Construcción



Instalación de faenas	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Construcción del Tranque	Construcción
Habilitación de Captaciones y Llenado del Tranque	Construcción
Transporte de Insumos, Materiales y Residuos	Construcción
Desmontaje de Obras Temporales	Construcción
Puesta en marcha	Operación
Llenado	Operación
Plan de operación normal	Operación
Inspecciones de seguridad	Operación
Revisión y adaptación del plan de abandono del plan de abandono de las instalaciones	Cierre
Desarme de estructuras y retiro de materiales	Cierre
Limpieza del predio	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad	Cierre
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema	Cierre
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias.	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad.

Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Abril 2018
Parte, obra o acción que establece el inicio	Limpieza y despeje del terreno
Fecha estimada de término	Octubre 2018
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de obras temporales
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2018
Parte, obra o acción que establece el inicio	Llenado del tranque
Fecha estimada de término	Noviembre 2068
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de válvulas de llenado del tranque
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2068
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre de válvulas de llenado
Fecha estimada de término	Junio 2069
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro del cierre perimetral

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra.



Fases	Número máximo de personas
Construcción	10
Operación	2
Cierre	10
Total	22

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras.	
Nombre	
Instalación de faenas	
Zona de acopio temporal de excavación	
Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos	
Bodega de sustancias peligrosas	
Bodega de residuos peligrosos	
Cierre perimetral	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Limpieza del terreno	La limpieza del terreno contempló el despeje general de toda la plantación de frutales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto. Para realizar esta actividad, se consideró el uso de retroexcavadora y un camión tolva para el transporte de estos materiales al sitio de disposición autorizado. Se consideró una superficie de despeje correspondiente a 15,04 hectáreas. Ver numeral 1.5.1 de la DIA.
Construcción del cierre perimetral	Conforme a lo exigido por el artículo 5.8.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se levantó un cierre perimetral de carácter provisional, que permitió segregar y delimitar las áreas en donde se ejecutaron las obras de construcción y, a su vez, impedir el acceso de terceros no autorizados a la zona de obras. Ver numeral 1.5.2 de la DIA.
Habilitación de la instalación de faenas	En esta parte se llevó a cabo la actividad de instalación de contenedores habilitados para oficinas y obras auxiliares de la Fase de Construcción, tales como: comedores, servicios higiénicos y los empalmes eléctricos y sistemas sanitarios correspondientes. Los servicios sanitarios (baños, duchas y lavatorios) fueron implementados de acuerdo con las disposiciones del D.S. N°594/1999, del MINSAL. En ese contexto, el número mínimo de artefactos se calculó en base a la Tabla contenida en el artículo 23 del citado cuerpo legal. Los baños químicos se instalaron a no más de 75 metros de los frentes de trabajo. Ver numeral 1.5.3 de la DIA.
Movimientos de tierra.	Se contempló la nivelación y perfilamiento topográfico del emplazamiento del Proyecto. En esta actividad, se



	consideró el escarpe de una superficie de 15,04 hectáreas, con un volumen de remoción aproximado de 22.558 m³ y un volumen de excavación de 359,7 m³. Ver numeral 1.5.4 de la DIA.
Construcción del Tranque	El diseño del tranque La Cabaña y sus obras asociadas, se indican en la planimetría y memoria de ingeniería adjunta en esta DIA, las cuales contienen la información necesaria para determinar los volúmenes de materiales y el costo final comprometido en la construcción de las obras del Proyecto. A continuación, se presentan las especificaciones técnicas de construcción: <u>Excavaciones y rellenos:</u> Las excavaciones fueron ejecutadas de acuerdo a los gálbos indicados en los planos y se hicieron a máquina en todos aquellos sectores en que no es necesario peinar con precisión los taludes. Los rellenos fueron realizados con el material extraído de las excavaciones, teniendo especial cuidado de que este no contuviera materia orgánica o sales solubles y que fueran lo suficientemente aptos como para lograr una buena compactación. Los rellenos fueron ejecutados en capas de no más de 20 cm, agregando agua suficiente para lograr una buena compactación. El material de relleno para las obras se señala en los planos. El suelo de relleno fue del mismo material de la excavación, eliminando todo lo orgánico, compactando a mano 80% Proctor. Este relleno se hizo en capas no mayores a 20 cm y se compactó mediante pisón manual y placa compactadora. Sobre el coronamiento del muro de tierra se construyó carpeta de rodado de 7 cm de altura y 5 metros de ancho, para efectos de compensar eventuales asentamientos futuros. <u>Hormigones:</u> Se utilizó exclusivamente hormigón de calidad G20, 95% de confianza. A nivel de sello de la losa de piso se colocará un emplantillado de hormigón pobre de 5 cm de espesor, con una dosificación de 170 kg/c/m³. Acero para hormigones; Se utilizó acero de refuerzo de calidad A63 – 42H y calidad AT56-50. Los empalmes y anclajes de armaduras serán como mínimo de 50 veces el diámetro de la barra. Todos los estribos deberán ser cerrados y con ganchos extremos de largo mínimo igual a 12 veces el diámetro del estribo. El recubrimiento mínimo de las armaduras será de 2,5 cm. Las barras fueron aseguradas por separadores y protegidas para evitar que sufran deformaciones o desplazamientos producidos por el tránsito de personas o equipos y elementos al colocar el hormigón. El espacio entre separadores no excede de 1,2 m en cualquier dirección y fueron amarrados firmemente antes del vaciado del hormigón. <u>Construcción de muros:</u> La construcción del muro de tierra se hizo con el terreno que se encuentra al interior del vaso de acumulación de aguas y cuyas características geotécnicas se entregan en el Anexo de mecánica de suelos. Además, se cumplieron las siguientes especificaciones: i. Previo a la construcción del muro, el contratista o constructor despejó el terreno totalmente,



	escarpando la tierra vegetal y dejando una superficie plana, horizontal y limpia de toda materia orgánica. ii. Una vez excavado el área de la cubeta, debe rellenarse por capas compactadas de espesor no mayor a 20 cm y cuidando de lograr la densidad de 85% DMC indicada en el certificado de suelos. iii. Una vez llena el área de la cubeta, se continua por capas iguales de espesor no mayor a 20 cm de acuerdo con el diseño de la sección que se muestra en la lámina 1/6 del proyecto. El movimiento de tierra se hizo de preferencia con traíllas para lograr un esparcido uniforme de las capas y la compactación se realizó mediante rodillo pata de cabra. iv. El coronamiento del muro de embalse se hizo 2% mayor al indicado en los planos para absorber el natural asentamiento de los suelos durante el primer año de uso. Una vez lograda la altura de coronamiento, se alisó con motoniveladora/traílla y se hizo una superficie de terminación con rodillo liso. <u>Geomembrana de HDPE:</u> Cuando se rellenó y compactó en la zona de la geomembrana, esta debió ser sostenida por dos ayudantes para mantener la verticalidad en los taludes mientras se desparrama la tierra de relleno. La compactación por ambos lados, hasta 1 metro de distancia, fue manual con placa compactadora y con precaución de evitar roturas. <u>Aseo y entrega de la obra:</u> Una vez terminadas las obras, se procedió a la limpieza total de la zona de emplazamiento, evitando así que escombros o materiales de construcción sobrantes obstaculicen el funcionamiento Para más detalles, ver numeral 1.5.5 de la DIA y respuesta 17 de la Adenda.
Habilitación de Captaciones y Llenado del Tranque	Los recursos hídricos almacenados son extraídos en forma controlada por medio de tuberías de acero de diámetro de 8' y conducidos al tranque de acumulación a través de tuberías que se detallan en la tabla 12 de la DIA. Ver numeral 1.5.6 de la DIA.
Transporte de Insumos, Materiales y Residuos	Todo el transporte de insumos, materiales y residuos requeridos y/o generados por la Fase de Construcción, se realizó en vehículos acorde para el transporte de cada tipo de material, cumpliendo con la normativa vigente. El detalle de los transportes de insumos y materiales de construcciones, así como los residuos generados por el Proyecto en esta Fase, se presenta en la Tabla 13 de la DIA. Para más detalles, ver numeral 1.5.7 de la DIA.
Desmontaje de Obras Temporales	Al finalizar la Fase de Construcción, se procedió al desarme y retiro de las instalaciones temporales. Ver numeral 1.5.8 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos



Tabla 4.6.2. Suministros básicos.	
Nombre	Descripción
Agua potable	Para el suministro de agua potable en fase de construcción se procedió a la instalación de un estanque de agua potable. La capacidad del estanque permitió disponer de un suministro adecuado para la cantidad de mano de obra requerida. Asegurando el cumplimiento de lo establecido en el artículo 14° del D.S. N°594/1999, del MINSAL, correspondiente a 150 L/hab/día. Ver numeral 1.5.11.1 de la DIA.
Servicios sanitarios	Durante la construcción de las instalaciones se dispuso de baños químicos en los frentes de trabajo, a una distancia no superior a 75 metros de cada frente de trabajo, conforme a la exigencia establecida por los artículos 21° y 25° del Decreto Supremo N°594/1999, del MINSAL. La implementación y mantención de los baños químicos estuvo a cargo de una empresa debidamente autorizada para estos efectos. Asimismo, las aguas servidas generadas fueron retiradas por una empresa autorizada y posteriormente tratadas y dispuestas en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria, asegurando – de esta forma – las condiciones y exigencias establecidas por los artículos 24°, 25° y 26° del D.S. N°594/1999, del MINSAL, en relación con : - “El número mínimo de artefactos se calculó en base a la Tabla del artículo 23° del D.S. N°594/1999. - Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 74 metros del área de trabajo. - Se deberá acreditar el punto de descarga de las aguas servidas, manteniendo en las obras copia y/o factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del convenio del uso de colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga, estableciéndose que el transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos será responsabilidad del empleador.” Para más detalles, ver numeral 1.5.11.2 de la DIA.
Energía	La energía será provista por medio de empalme a la red eléctrica existente. Este empalme se encuentra habilitado en la actualidad y cumple con las normas vigentes y disposiciones de la SEC. Se indica, además, que se considera el uso de 1 grupo electrógeno de 100kW. Ver numeral 1.5.11.3 de la DIA y respuesta 49 de la Adenda.
Transporte	El personal que trabajó en las faenas de construcción se movilizó diariamente al proyecto mediante el uso de transporte público y privado. El arribo de camiones de transporte de material fue planificado, así como su permanencia al interior de la obra, evitando aglomeraciones de vehículos fuera del acceso, como también se evitaron vehículos estacionados en la calzada, limitando, además, la cantidad de camiones que ingresan a la obra. Los lugares de destino y transporte de los diferentes insumos, residuos y personal, así como los viajes asociados a cada una de estas acciones, se consideraron en el desarrollo de las estimaciones de emisiones atmosféricas la cual desglosa en detalle cada uno de estos ítems relacionados con transporte y vialidad. Ver numeral 1.5.11.7 de la DIA.
Equipos y maquinaria	El proyecto requirió la utilización de distintos equipos y



	maquinarias: • Excavadoras (2) • Motoniveladora (1) • Rodillo compactador (1) • Grupo electrógeno (1) • Camión Tolva (2) • Camión Plano (1) • Camión aljibe (Cisterna) (1) • Camión Basculante (1) • Camión mixer (1) Para más detalles, ver numeral 1.5.11.7 de la DIA y documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA.
Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias y camiones se realizó diariamente en las estaciones de servicio más cercanas, o aquellas con la cual se hubiere establecido un convenio de suministro. En cualquier caso, esta actividad estuvo a cargo de la empresa contratista. Ver numeral 1.5.11.6 de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

La Fase de Construcción del Proyecto no contempló la extracción de recursos naturales renovables. En efecto, el Proyecto se abastecerá de agua potable para sus trabajadores a través de la implementación de estanques de almacenamiento y provisión de agua embotellada, la provisión de baños químicos para satisfacer la demanda de artefactos sanitarios durante esta Fase

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	La información respecto a emisiones atmosféricas se presenta en “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria. Las actividades asociadas a la Fase de Construcción del Proyecto que fueron generadoras de emisiones atmosféricas corresponden a escarpe, excavación, carguío y volteo de material, compactación, nivelación tránsito de vehículos por caminos no pavimentados tránsito de vehículos por vías pavimentadas, combustión de vehículos, combustión maquinaria y combustión de grupos electrógenos. El titular presenta un resumen de emisiones para la fase de construcción en la Tabla 38; mientras que las emisiones atmosféricas cronológicas del proyecto se presentan en Tabla 89, ambas del informe “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria. El análisis normativo del artículo 64 del D.S N° 31/02016 del MMA para esta Fase, se presenta en las Tablas 91 y 92 del citado informe, en donde se establece que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se sobrepasarán los límites permisibles en la fase de construcción, por tanto, requiere compensar sus emisiones.



	Debido a la superación antes señalada, a razón de lo indicado en el PPDA, el Titular del Proyecto presenta un Plan de Compensación de Emisiones Preliminar en numeral 8 del informe “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria. Sin perjuicio de lo anterior, se contempla la implementación de medidas de control de emisiones, que se detallan en la Tabla 8.1.1del presente ICE. Mayores antecedentes en el informe “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°618 de fecha 08/08/2023, se pronuncia conforme.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Durante la construcción del Proyecto se generaron aguas servidas provenientes de los baños y duchas de los trabajadores de la obra. Considerando la cantidad máxima de trabajadores durante la fase de construcción, correspondiente a 10 trabajadores, y un consumo de agua promedio por cada uno de ellos equivalente a 150 L/día, se estima una generación de 1,5 m³ /día de aguas servidas. Las aguas servidas fueron manejadas según un programa de mantenimiento con la empresa proveedora del servicio, quien se hizo cargo tanto del transporte, como del tratamiento y la disposición final, conforme a la normativa. El transporte, tratamiento y disposición de las aguas servidas generadas, se realizó con empresas que contaban con sus respectivas autorizaciones sanitarias. Para más detalles, ver numeral 1.5.13.5 de la DIA.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	La información respecto a emisiones de ruido se presenta en el documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA. Para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del proyecto en evaluación se aplica la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica” contenida en el Decreto Supremo N° 38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N° 38/11 MMA). El titular identifica 8 receptores cuyas zonificaciones corresponden todas como “rural”. La ubicación de estos se presenta en la Figura 33 del documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA. Sin embargo y debido a que no se pudo realizar el ingreso a todos los receptores y también al hecho de que no todas las mediciones se pudieron realizar de manera correcta, se opta por realizar mediciones de ruido de fondo a diferentes puntos representativos al entorno del proyecto, para luego homologar dichos niveles de ruido de fondo a los receptores evaluados. Las principales emisiones de ruido durante la fase de construcción



	correspondieron al uso de maquinaria. De acuerdo con los resultados obtenidos y presentados en el numeral 5.3 del documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA, el proyecto cumplió con los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, sin la necesidad de aplicar medidas de control propuestas. Mayores antecedentes en documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2425de fecha 07/08/2023, se pronuncia conforme.	
Vibraciones	La información respecto a emisiones de ruido se presenta en el documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA. Para efectos de evaluación del nivel de vibraciones se utilizan los criterios establecidos en el documento FTA Report N° 0123 del año 2018 “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>” de la Administración Federal de Transportes (FTA) de Estados Unidos, que indica el procedimiento de evaluación del impacto vibratorio generado por faenas de la construcción utilizando criterios basados en los daños ocasionados en las edificaciones susceptible de ser afectada y la molestia a las personas que ocupan dichos espacios. Para evaluar la molestia o interferencia de las vibraciones generadas sobre actividades de receptores cercanos, se debe estimar el nivel de vibración Lv a cualquier distancia D. Los indicadores de este criterio se presentan en la Tabla 3.5 del documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA, donde se establecen diferentes límites según tipos de usos de suelo de acuerdo a categorías. Adicionalmente, el criterio general de FTA, considera la cantidad de eventos vibratorios diarios y los clasifica en eventos frecuentes, ocasionales e infrecuentes. La evaluación del impacto de vibración del Proyecto considera sólo aquellas fuentes que son potencialmente generadoras de vibraciones capaces de transmitirse hacia receptores, en este caso, de la maquinaria que fue empleada durante la fase de construcción. El titular identifica y evalúa 8 receptores, los mismos identificados para la evaluación de los niveles de ruido: Los resultados de los niveles de vibraciones proyectados para el Proyecto se presentan en la Tabla 5.10 del documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA, en donde se estimó cumplimiento del FTA-Transit Noise and Vibration Impact Assessment.. Mayores antecedentes en documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2425 de fecha 07/08/2023, se pronuncia conforme.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos		
Nombre		Descripción
Residuos	sólidos	Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios generados



domiciliarios	durante la fase de construcción correspondieron a restos de comida, papeles y bolsas de basura. Estos residuos fueron dispuestos transitoriamente en contenedores plásticos de tapa hermética de 1 m³ ubicados en los frentes de trabajo, y, posteriormente, trasladados al sector especialmente delimitados para el almacenamiento transitorio de este tipo de residuos retirados con frecuencia de 2 veces por semana – acorde a la planificación municipal – con la finalidad de evitar descomposición de restos de alimentos, focos de insalubridad, malos olores y/o vectores sanitarios. Se consideró, además, la instalación de una tolva de 20 m³ para el almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. El retiro de estos residuos se realizó mediante camiones municipales y fueron destinados a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud. Se estima que se generaron aproximadamente 0,5 kg/día de residuos domiciliarios por trabajador. Así, y considerando una mano de obra máxima de 10 trabajadores para la fase de construcción, se estimó una generación diaria de 5 kg de este tipo de residuos. Para más detalles, ver numeral 1.5.14.1 de la DIA y en Anexo N°06 PAS-Actualización.										
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos generados en esta fase corresponden principalmente a excedentes de movimientos de tierra y material de descarte, como, por ejemplo, tubos de PVC dañados, válvulas, entre otros. Sobre este tipo de residuo, se indica que estos fueron dispuestos en rellenos sanitarios y/o botaderos autorizados por la Seremi de Salud. La Tabla a continuación presenta las cantidades de residuos generados. Tabla xx Generación de Residuos Sólidos No Peligrosos en Fase de Construcción <table><tr><th>Fuente</th><th>Cantidad o volumen</th><th>Almacenamiento</th></tr><tr><td>Restos de materiales, ubos PVC, maderas, etc.</td><td>3 ton/año</td><td rowspan="3">Zona de acopio transitorio en instalación de faenas.</td></tr><tr><td rowspan="3">Movimiento de Tierras</td><td>Escarpe: 22.558,1 m³</td></tr><tr><td>Excavación: 351,9 m³</td></tr><tr><td>Total: 22.919,9 m³</td></tr></table> Fuente: Tabla 20 de la DIA. Para más detalles, ver numeral 1.5.14.2 de la DIA y en Anexo N°06 PAS-Actualización.	Fuente	Cantidad o volumen	Almacenamiento	Restos de materiales, ubos PVC, maderas, etc.	3 ton/año	Zona de acopio transitorio en instalación de faenas.	Movimiento de Tierras	Escarpe: 22.558,1 m³	Excavación: 351,9 m³	Total: 22.919,9 m³
Fuente	Cantidad o volumen	Almacenamiento									
Restos de materiales, ubos PVC, maderas, etc.	3 ton/año	Zona de acopio transitorio en instalación de faenas.									
Movimiento de Tierras	Escarpe: 22.558,1 m³										
	Excavación: 351,9 m³										
	Total: 22.919,9 m³										

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción correspondieron a los envases de contenedores de combustible, pintura, lubricantes y aceites para válvulas. Estos residuos fueron contenidos de manera temporal en contenedores con tapa debidamente rotulados. Para dicho propósito, existió una bodega para la mantención transitoria de los residuos peligrosos, los cuales fueron manejados según lo dispuesto por el D.S. N°148/2003, del MINSAL. En la Tabla a continuación se describen los residuos generados en



	la fase de construcción. Tabla 4. Residuos Peligrosos Generados en Fase de Construcción <table><tr><th>Tipo</th><th>Cantidad (kg/año)</th></tr><tr><td>Envases de pintura de válvulas</td><td>30</td></tr><tr><td>Envases de lubricantes de válvulas</td><td>20</td></tr><tr><td>Envases de aceites de válvulas</td><td>20</td></tr><tr><td>Total</td><td>70</td></tr></table> Fuente: Tabla 21 de la DIA. Cabe destacar, que el sitio que se habilitó para el almacenamiento transitorio de RESPEL dio cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003; D.S. N°594/1999, ambos del MINSAL y a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Ver numeral 1.5.14.3 de la DIA y en Anexo N°06 PASM 142 de la DIA.	Tipo	Cantidad (kg/año)	Envases de pintura de válvulas	30	Envases de lubricantes de válvulas	20	Envases de aceites de válvulas	20	Total	70
Tipo	Cantidad (kg/año)										
Envases de pintura de válvulas	30										
Envases de lubricantes de válvulas	20										
Envases de aceites de válvulas	20										
Total	70										

4.6.5.3. Sustancias peligrosas

Tabla 4.6.5.3. Sustancias Peligrosas							
Nombre	Descripción						
Sustancias peligrosas	En la instalación de faenas se habilitó una bodega de sustancias peligrosas para el almacenamiento temporal de insumos con características de peligrosidad. La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas contó con las siguientes características. - Dimensión total de 9 m² - Cierre perimetral con muros de material resistente al medio. - Piso liso e impermeable. - Sistema de contención local de derrames con pretilos de conducción y materiales de absorción. - Sistema manual de extinción de incendio a base de extintores. - Cada sustancia peligrosa contó con su respectiva Hoja de Datos de Seguridad. La Tabla a continuación presente el tipo, cantidades y manejo de sustancias peligrosas almacenadas						
	Tabla 5. Listado de sustancias peligrosas.						
	<table><tr><th>Tipo</th><th>Cantidad</th><th>Manejo</th></tr><tr><td>1 tarro de pintura para válvulas</td><td>4 litros</td><td>Se mantuvieron debidamente etiquetados acorde a sus características de peligrosidad con una HDS visible para revisión, separados por tipo desustancia a almacenar. Además, se realizará un chequeo para evaluar la condición de su contenedor con el fin de que se encuentre en perfectas condiciones para almacenar las sustancias peligrosas. En caso de no estar en buenas condiciones, se dará retiro inmediato del contenedor para ser tratado como residuo peligroso</td></tr></table>		Tipo	Cantidad	Manejo	1 tarro de pintura para válvulas	4 litros
Tipo	Cantidad	Manejo					
1 tarro de pintura para válvulas	4 litros	Se mantuvieron debidamente etiquetados acorde a sus características de peligrosidad con una HDS visible para revisión, separados por tipo desustancia a almacenar. Además, se realizará un chequeo para evaluar la condición de su contenedor con el fin de que se encuentre en perfectas condiciones para almacenar las sustancias peligrosas. En caso de no estar en buenas condiciones, se dará retiro inmediato del contenedor para ser tratado como residuo peligroso					
Fuente: Tabla 22 de la DIA.							
Ver numeral 1.5.14.4 de la DIA.							

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	
Tranque	
Captaciones de aguas subterráneas	
Obra de entrega a riego	
Evacuador de excedentes	
Caminos de operación	
Sitio de acopio de residuos no peligrosos	
Sistema de tratamiento de aguas servidas	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Puesta en marcha	Se refiere al momento en que comienza el llenado del tranque La Cabaña. Por cronología de construcción, la puesta en marcha se realizó en noviembre de 2018 con el llenado del tranque. Ver numeral 1.6.5 de la DIA.
Llenado	Previo al inicio del primer llenado, se aseguró y asegurará que tanto el desagüe del fondo como las obras de entrega para riego, se encuentren perfectamente operativas, de tal forma que se puedan utilizar para controlar el llenado o detenerlo si fuese necesario. En síntesis, las consideraciones mínimas a tener en cuenta, previo al inicio del llenado del tranque, son: – Asegurar el funcionamiento de los elementos de medición de caudales afluentes al tranque. – Asegurar el funcionamiento de las estructuras de descarga (sistema de riego). – Disponer de datos de pronóstico del clima (precipitación, caudales de deshielo, temperatura entre otros). – Los volúmenes de llenado se dividen en tres, equivalentes a los tercios en relación a la cota máxima de llenado del tranque. Cuando se alcance cada tercio del nivel, se detendrá el llenado por un tiempo determinado para revisar el comportamiento del tranque. Durante cada llenado, debe llevarse registro de los elementos de control y verificar que no se presenten afloramientos de agua al pie de talud del muro. Al iniciarse el llenado, se pone especial atención a la humectación del pretil y al ascenso del agua por capilaridad en la interfaz de aire – agua. Se verificará que no existieran filtraciones anormales en cualquier lugar del pretil antes de continuar con la fase siguiente de llenado. Al terminar el llenado del tercio correspondiente, se abre la válvula de fondo, hasta disminuir su nivel en 20 centímetros, comprobando el flujo de salida para un desagüe de emergencia. Ver numeral 1.6.5.1 de la DIA y respuesta 23 de la Adenda.
Plan operacional	Corresponde a la operación propiamente tal del tranque, captando las aguas derivadas desde los pozos RVD y N°2 del Fundo La Cabaña, para ser almacenados y luego entregados en forma distribuida durante el periodo de estiaje. El riego de los cultivos se realizará los meses de octubre, noviembre y diciembre. El control de las extracciones del recurso hídrico desde las captaciones de aguas subterráneas será a través de la instalación y mantención de



	caudalímetros que permitan contar con un registro de las cantidades de agua extraídas desde cada captación. Para más detalles, ver numeral 1.6.6 de la DIA.																		
Inspecciones de seguridad	Se llevará un registro de la inspección del tranque y sus obras anexas durante toda la vida útil de esta estructura. La inspección consta de una revisión ocular del estado de las obras y taludes del muro, verificando la funcionalidad de las obras mecánicas, como tuberías y válvulas, además de la verificación de inexistencia de filtraciones al pie de los muros. El almacenamiento y distribución del agua a través de la obra opera de forma automática. El siguiente cuadro resume el procedimiento de inspección de seguridad contemplado: Tabla 6. Procedimientos de inspecciones de seguridad. <table><tr><th>Ítem</th><th>Aspectos</th><th>Objetivos</th><th>Tipos de inspección</th><th>Frecuencia</th></tr><tr><td>Niveles en embalse</td><td>Nivel de agua</td><td>Identificar posibles filtraciones</td><td>Visual</td><td>Semanal</td></tr><tr><td rowspan="2">Muro de embalse</td><td rowspan="2">Estructura del muro</td><td>Búsqueda de grietas, fisuras, socavación, desprendimientos</td><td>Visual</td><td>Mensual</td></tr><tr><td>Identificar asentamientos</td><td>Monitoreo topográfico y geotécnico</td><td>Anual</td></tr></table> Fuente: Tabla 28 de la DIA. Ver numeral 1.6.7 de la DIA.	Ítem	Aspectos	Objetivos	Tipos de inspección	Frecuencia	Niveles en embalse	Nivel de agua	Identificar posibles filtraciones	Visual	Semanal	Muro de embalse	Estructura del muro	Búsqueda de grietas, fisuras, socavación, desprendimientos	Visual	Mensual	Identificar asentamientos	Monitoreo topográfico y geotécnico	Anual
Ítem	Aspectos	Objetivos	Tipos de inspección	Frecuencia															
Niveles en embalse	Nivel de agua	Identificar posibles filtraciones	Visual	Semanal															
Muro de embalse	Estructura del muro	Búsqueda de grietas, fisuras, socavación, desprendimientos	Visual	Mensual															
		Identificar asentamientos	Monitoreo topográfico y geotécnico	Anual															
Descripción de las de Actividades de Mantenimiento y Conservación	Las labores de mantención y conservación se realizarán periódicamente durante la vida útil de las obras. Estas labores incluyen: - Evaluación del estado de los muros del tranque. - Evaluación del vertedero de excedentes - Evaluación del estado de la tubería y válvulas de la entrega a riego. - Limpieza de tuberías Ver numeral 1.6.12 de la DIA y respuesta 32 de la Adenda.																		

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Dada la inexistencia de una mano de obra permanente asociada a la operación del tranque, no se contempla una solución definitiva de agua potable. Sin perjuicio de lo anterior, y considerando la visita esporádica del personal para labores de inspección, se suministrará agua potable para ambos colaboradores a través de botellas de agua potable individuales, con la cantidad suficiente para el día de terreno. Ver numeral 1.6.11.3 de la DIA.
Servicios higiénicos	El Proyecto contempla la implementación de una fosa séptica de aguas servidas a utilizarse durante la Fase de Operación del proyecto. Ver numeral PAS .138 en Anexo N°04 de la DIA,
Energía	La energía eléctrica para la fase de operación seguirá siendo suministrada a través del empalme eléctrico existente en el Fundo.



	Cabe mencionar que, por la naturaleza de las obras, solamente se requerirá de la energía suficiente para operar las bombas de extracción. Ver numeral 1.6.11.1 de la DIA.
Maquinaria y Equipos	El proyecto contempla la utilización de distintos equipos y maquinarias: • Bombas de agua (2) • Camión Tolva Ver documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA y documento “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
Dadas las características técnicas del Proyecto, no se generarán productos durante la operación del mismo. Ver numeral 1.6.13 de la DIA.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
El Proyecto considera para su operación la extracción de aguas subterráneas a través de 2 pozos “RVD” y “N°2”, con un caudal de 34 l/s y 7 l/s respectivamente.	

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	La información respecto a emisiones se presenta en “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria. Para la fase de operación, las estimaciones de emisiones atmosféricas son generadas principalmente por la actividad de tránsito de vehículos por vías pavimentadas y no pavimentadas, además de la respectiva combustión de la misma circulación. Las rutas están asociadas al retiro de los residuos domiciliarios que se generan en la planta, además del transporte de inspecciones que se desarrollarán cada 6 meses en el tranque. Se presenta el resumen de emisiones del proyecto asociados a esta Fase, en la Tabla 52 del informe “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria. En relación con el análisis normativo en el numeral 5 del Anexo 4 actualizado de la Adenda complementaria, se señala que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, no se sobrepasarán los límites permisibles en la fase de operación, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular propone medida de control que se presenta en la Tabla 8.1.2 del ICE. Mayores antecedentes en “02 Estimación de Emisiones



	Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°618 de fecha 08/08/2023, se pronuncia conforme.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	La generación de aguas servidas corresponderá a las aguas provenientes del baño que será implementado para la Fase de operación del Proyecto. Se estima un máximo de 2 trabajadores para la actividad, quienes estarán encargados de las actividades de inspección, la cual se realizará de manera semestral. Se estima una generación máxima diaria de 0,3 m³ y un caudal máximo por mes de 0,6 m³. Para esta fase se utilizará un sistema de tratamiento consistente en fosa séptica de 1,2 m³ de capacidad, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante un dren de infiltración, Cabe señalar que las labores de fiscalización se realizan durante un periodo de 1 días como máximo cada 6 meses. Para más detalles, ver Anexo 04 PASM 138 de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la evaluación de la emisión de ruido asociado a la ejecución del proyecto en evaluación sobre asentamientos humanos, se aplica la “Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica” contenida en el Decreto Supremo N° 38 del año 2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante D.S. N° 38/11 MMA). Las fuentes emisoras de ruido para esta Fase, corresponden a: uso de maquinaria, en este caso, de la bomba de agua. En la tabla 5.9 del documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA se presentan los resultados de los niveles de ruido modelados para el proyecto, en horarios diurno y nocturno. El proyecto cumple con los límites establecido por el D.S. 38/11 del MMA, sin la necesidad de aplicar medidas de control para esta Fase. Para más detalles, ver documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA.
Vibraciones	Dado que no se contempla el uso de maquinaria pesada o vehículos pesados, así como tampoco labores de movimiento de tierras, no se prevé una generación de vibraciones. Para más detalles, ver punto 1.6.15.2 de la DIA y documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2425de fecha 07/08/2023, se pronuncia conforme.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos



Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios sólidos	Cabe mencionar que la mano de obra de Proyecto corresponderá a un máximo de 2 operarios, encargados de las labores de inspección. Esta mano de obra tendrá un carácter temporal, limitándose exclusivamente a inspecciones ocasionales y visitas inspectivas al tranque. Ahora, considerando una generación de 0,5 kg/día por trabajador, es posible obtener una generación estimada de 1 kg/día de residuos asimilables a domiciliarios. Estos residuos serán contenidos en un sector de acopio transitorio, compuesto por un contenedor de 1 m³, impermeable y con tapa hermética. La recolección de estos residuos será de al menos 2 veces a la semana para evitar la proliferación de vectores. Para más detalles en PAS 140 adjunto en Anexo N°06 PAS-Actualización de Adenda complementaria.
Lodos	Considerando que el proyecto en esta Fase contempla la implementación de fosa séptica como solución sanitaria, se generarán lodos provenientes de esta instalación. El cálculo de generación de lodos frescos indica que se producirán 0,27 L/hab por día, por lo que la generación, considerando 1 día de trabajo al mes y 2 trabajadores alcanza un valor de 0,54 L. Por lo anterior, se considera un retiro de lodos anual, o una vez que la fosa séptica ha alcanzado un 70% de su capacidad. El retiro de los lodos será encargado a una empresa que cuente con autorización sanitaria vigente y se exigirá mediante certificados y registros que los lodos hayan sido enviados a un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Estos registros estarán disponibles para las fiscalizaciones durante toda la Fase de Operación. Para más detalles en PAS 138 adjunto en Anexo N°04 PASM 138 de la DIA.

4.7.6.2. **Residuos peligrosos**

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Dada la naturaleza del Proyecto, y la inexistencia de uso de sustancias peligrosas, no se prevé la generación de residuos peligrosos en esta Fase. Ver numeral 1.6.16.3 de la DIA.

4.7.6.3. **Sustancias peligrosas**

Tabla 4.7.6.3. Sustancias peligrosas	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Dada la naturaleza del Proyecto, no se requiere del almacenamiento de sustancias peligrosas para la Fase de Operación. Ver numeral 1.6.16.4 de la DIA.

4.8. **Fase de cierre**

4.8.1. **Partes, obras y acciones**

4.8.1.1. **Partes y obras**

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras

Nombre
Instalación de faenas
Cierre perimetral
Zona de almacenamiento de residuos no peligrosos
Bodega de residuos peligrosos
Generador eléctrico

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Revisión y adaptación del plan de abandono del plan de abandono de las instalaciones	Las instalaciones serán inspeccionadas y preparadas para ser retiradas de manera definitiva. Si se requiere, se evaluará la situación y se emitirá un diagnóstico para establecer el estado de las instalaciones al momento de comenzar la fase de cierre. Ver numeral 1.7.1.1 de la DIA.
Desarme de estructuras y retiro de materiales	Se considera desmontar la estructura correspondiente a tuberías, válvulas y bombas instaladas en el tranque. Con lo anterior, se considera el aplanamiento de los taludes del tranque, retirando las tierras excedentes hacia un sitio de disposición final específicamente autorizado por la Autoridad Sanitaria. Las instalaciones a desmontar corresponden a: Sistema de tuberías: se desconectarán las tuberías que conducen las aguas desde las captaciones de aguas subterráneas hacia el tranque de acumulación de aguas. Dependiendo de las condiciones y estado de la maquinaria esta podrá ser vendida o despachada a un sitio de disposición final de residuos especialmente autorizado por la autoridad sanitaria para estos fines. El sistema de tuberías corresponde a una red de tubos de PVC HDPE. Válvulas y bombas: se considera el retiro de todas las estructuras que permiten el paso de agua o que funcionan con energía eléctrica, tales como las bombas de impulsión de aguas desde las captaciones hacia el tranque y desde el tranque a los sistemas de riego. Taludes del tranque: se considera el aplanamiento y perfilamiento de los taludes levantados para el tranque, contemplando la remoción de tierras excedentes. Esta etapa considera, igualmente, la remoción de la geomembrana y su posterior traslado a un sitio de disposición autorizado por la autoridad sanitaria. Ver numeral 1.7.1.4 de la DIA.
Limpieza del predio	Se contempla la limpieza del predio luego del desarme de las estructuras y retiro de estos materiales y escombros a sitios específicamente autorizados por la autoridad sanitaria. Esta fase contempla el repaso del suelo compactado por las zonas pavimentadas con una retroexcavadora, dejando el suelo libre de escombros y materiales de operación residuales. Ver numeral 1.7.1.5 de la DIA.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad	En lo referente a la restauración de la geoforma o morfología de la zona de emplazamiento del Proyecto, se debe destacar que el emplazamiento se da al interior del fundo La Cabaña, área que ha sido históricamente utilizada para el desarrollo de la actividad agrícola. Por lo anterior, no es posible dar cuenta de una geoforma o morfología natural a la cual restaurar el estado del predio, así



	como tampoco vegetación u otro componente ambiental que haya sido modificado con ocasión de la implementación del Proyecto. Es importante precisar que el Proyecto corresponde a un tranque emplazado en medio de zonas de cultivos agrícolas, considerando como régimen de llenado única y exclusivamente el agua subterránea extraída desde los pozos RVD y N°2 en pleno ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas del Titular, por lo que esta obra no se emplaza sobre ningún cauce ni natural ni artificial, por lo que su desmantelamiento no generará obstáculo al libre escurrimiento de las aguas. Ver numeral 1.7.2 de la DIA.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema	Como se describió a lo largo de la DIA, el Proyecto corresponde a un tranque de acumulación de aguas para riego. Por lo anterior, no se requiere del empleo y uso de materiales radioactivos o generación de residuos especiales que pudieran tener una persistencia en el tiempo. Cabe mencionar que, durante la fase de cierre se realizará un manejo diferenciado entre tierras de excedente y materiales residuales, segregando efectivamente aquellos residuos como tuberías rotas o válvulas dañadas, siendo tratados como residuos y disponiéndolos en sitios especialmente autorizados por la autoridad sanitaria para la recepción y tratamiento de este tipo de residuos. Por lo anterior, no se prevén emisiones futuras desde la ubicación del Proyecto o Actividad. Ver numeral 1.7.3 de la DIA.
Mantenición, conservación y supervisión que sean necesarias.	Dado el desmantelamiento y limpieza total del área de emplazamiento del Proyecto, no se considera la implementación de mantención, conservaciones o supervisiones, toda vez que la estructura del tranque será removida, aplanada y/o perfilada en su totalidad. Ver numeral 1.4 de la DIA.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos.	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Para el suministro de agua potable se instalará un estanque de agua potable. La capacidad del estanque permitirá disponer de un suministro adecuado para la cantidad de mano de obra requerida. Dotación: 150 L/hab/día Mano de obra máxima fase de cierre: 10 personas. Disponibilidad de agua potable 1,5 m³/día. Ver respuesta 39 de la Adenda.
Servicios sanitarios	Durante la Fase de Cierre se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo, a una distancia no superior a 75 metros de cada frente de trabajo, conforme a las exigencias establecidas por los artículos 21 y 25 del D.S. N°594/1999, del MINSAL. la implementación y mantención de los baños químicos estará a cargo de una empresa debidamente autorizada para estos efectos. Ver respuesta 39 de la Adenda.
Energía	La energía será provista por medio de empalme a la red eléctrica existente. Se indica, además, que se considera el uso de 1 grupo electrógeno de 100kW.



	Ver respuesta 39 de la Adenda.
Maquinaria, equipos	Las principales vehículos y maquinarias que se utilizarían en esta fase corresponden a excavadoras (2). Rodillo compactador, grupo electrógeno, camión tova (2) y camión aljibe. Ver numeral 1.7.1.3 de la DIA y en “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA.
Transporte	El personal que trabajará en las faenas de cierre se movilizará diariamente al Proyecto mediante el uso de transporte público y privado. El arribo de camiones de transporte de material será planificado, así como su permanencia al interior de la obra, evitando aglomeraciones de vehículos fuera del acceso, como también se evitarán vehículos estacionados en la calzada, limitando, además, la cantidad de camiones que ingresan a la obra. Ver respeusat 39 de la Adenda.
Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias y camiones se realizará diariamente en las estaciones de servicios más cercanas, o aquellas con la cual se hubiere establecido un convenio de suministro. Ver respuesta 39 de la Adenda.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
En la fase de cierre del Proyecto no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales presentes en el área de emplazamiento.

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	La información respecto a emisiones se presenta en “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria. Las fuentes y actividades asociadas a la Fase de Cierre del Proyecto que son generadoras de emisiones atmosféricas corresponden a las siguientes: excavación, carguío y volteo de material, erosión de material de la pila de acopio, compactación, nivelación, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y pavimentados, combustión por motores de vehículos y maquinaria (incluido el grupo electrógeno). De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en Tabla 87 y numeral 5 del documento 02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria., se señala que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, no se sobrepasarán los límites permisibles en la fase de cierre, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular propone, medidas de control y que se presentan en la Tabla 8.1.2 del ICE. Mayores antecedentes en informe “02 Estimación de Emisiones



	Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°618 de fecha 08/08/2023, se pronuncia conforme.	

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Para el caso de la Fase de Cierre, se generarán aguas servidas provenientes de los baños y duchas de los trabajadores. Considerando la cantidad máxima de trabajadores durante la Fase de Cierre, correspondiente a 10 trabajadores y un consumo de agua promedio por cada uno de ellos de 150 L/día, se estima una generación de 1,5 m3 /día de aguas servidas durante esta Fase. Las aguas servidas serán manejadas según un programa de mantenimiento con la empresa proveedora del servicio, quien se hará cargo tanto del transporte, como del tratamiento y la disposición final, conforme a la normativa. El transporte, tratamiento y disposición de las aguas servidas generadas, se realizará con empresas que cuenten con sus respectivas autorizaciones sanitarias. Ver respuesta 39, Tabla 18 de la Adenda.
Residuos industriales líquidos	Durante la Fase de Cierre no se generarán residuos industriales líquidos. En el área del Proyecto no se realizarán las actividades de lavado de maquinaria, trasvasije de combustibles, aceites u otros. Todas estas actividades serán efectuadas por las empresas responsables de las maquinarias en lugares especialmente habilitados y autorizados, externos a la instalación de faenas. Ver respuesta 39, Tabla 18 de la Adenda.

4.8.4.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.8.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En la frase de cierre se realizará el desmantelamiento del tranque. De acuerdo a las emisiones que generarían las maquinarias al realizar estas actividades, se deduce que el nivel de ruido emitido por dicho frente de trabajo será de menor o igual magnitud que las labores de construcción, por lo tanto, con el fin de evaluar la situación más desfavorable, la etapa de cierre se homologa a la fase de construcción del proyecto. Considerando lo a anterior, el Proyecto con los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, sin la necesidad de aplicar medidas de control.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2425 de fecha 07/08/2023, se pronuncia conforme.	

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domiciliarios	Para la Fase de Cierre, considerando una mano de obra máxima de 10 trabajadores y una generación promedio de 0,5 kg/día por cada uno de ellos, se estima una generación de 5 kg/día de este tipo de residuos. Con la finalidad de minimizar cualquier mecanismo que pudiera afectar la calidad del agua, aire y suelo, que pongan en riesgo la salud de la población, los residuos generados en fase de cierre serán dispuestos de forma inmediata al sitio temporal de almacenamiento, sin etapas



	intermedias. De esta forma, no se almacenarán o depositarán desechos o residuos no peligrosos en lugares no destinados para tales efectos. Las áreas generadoras de residuos en instalación de faenas contaron y contarán con sus respectivos basureros, los que serán vaciados cada vez que alcancen los $\frac{3}{4}$ de su capacidad. Los residuos generados serán vaciados constantemente durante la jornada de trabajo. Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios serán contenedores en contenedores herméticos de 1 m³ de capacidad, mientras que los residuos provenientes directamente de las labores de construcción se almacenarán en contenedores de acero A36, con una capacidad máxima de almacenamiento de 20 m³, provisto por una empresa externa en modalidad de arriendo. Respecto de la frecuencia de retiro de residuos, se contemplará un retiro de al menos 8 veces por mes. El transporte y disposición de estos residuos no peligrosos será realizado por empresas que cuentan con autorización sanitaria por parte de Seremi de Salud, conforme lo exige el artículo 19 del D.S. N°594/1999, del MINSAL. Para más detalles, ver respuesta 39 de la Adenda.						
Residuos no peligrosos	Considerando una duración de 6 meses para la Fase de Cierre y considerando las partes y obras del Proyecto, se estima la siguiente generación de residuos en esta Fase: Tabla 7. Cantidades, manejo y disposición de residuos sólidos <table><tr><th>Tipo de residuos</th><th>Cantidad</th><th>Almacenamiento</th></tr><tr><td>Restos de materiales, tubos de PVC, maderas, etc.</td><td>3 ton/año</td><td>Zona de acopio transitorio en instalación de faenas</td></tr></table> Fuente: Tabla 19 de la Adenda Con la finalidad de minimizar cualquier mecanismo que pudiera afectar la calidad del agua, aire y suelo, que pongan en riesgo la salud de la población, los residuos generados en fase de cierre serán dispuestos de forma inmediata al sitio temporal de almacenamiento, sin etapas intermedias. De esta forma, no se almacenarán o depositarán desechos o residuos no peligrosos en lugares no destinados para tales efectos. Mas detalles en respuesta 39, Tabla 19 de la Adenda y Anexo 7 PAS 140 de la Adenda.	Tipo de residuos	Cantidad	Almacenamiento	Restos de materiales, tubos de PVC, maderas, etc.	3 ton/año	Zona de acopio transitorio en instalación de faenas
Tipo de residuos	Cantidad	Almacenamiento					
Restos de materiales, tubos de PVC, maderas, etc.	3 ton/año	Zona de acopio transitorio en instalación de faenas					

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Por su parte, para la Fase de Cierre se estima una generación de 120 kg/año de residuos peligrosos. Esta generación está dada por la remoción de las válvulas que determinan el sistema de entradas y salidas del tranque. El sitio que se habilitará para el almacenamiento transitorio de RESPEL dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003, D.S. N°594/1999, ambos del MINSAL y la OGUC, de la siguiente forma: Ver respuesta 39, Tabla 18 de la Adenda y Anexo 7.4 PAS 142 de la DIA.



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1 Riesgo para la salud de la población

5.1.1 Emisiones atmosféricas

Tabla 5.1.1 Emisiones atmosféricas		
Impacto ambiental 1		
Impacto ambiental no significativo		Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera		Construcción: escarpe, excavación, carguío y volteo de material, compactación, nivelación tránsito de vehículos por caminos no pavimentados tránsito de vehículos por vías pavimentadas, combustión de vehículos, combustión maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Operación: de tránsito de vehículos por vías pavimentadas y no pavimentadas, además de la respectiva combustión de la misma circulación. Cierre: excavación, carguío y volteo de material, erosión de material de la pila de acopio, compactación, nivelación, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y pavimentados, combustión por motores de vehículos y maquinaria (incluido el grupo electrógeno).
Fase en que se presenta		Construcción, operación y cierre.

5.1.2 Ruido y vibraciones

Tabla 5.1.2 Ruido y vibraciones		
Impacto ambiental 2		
Impacto ambiental no significativo		Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera		Construcción y cierre: uso de maquinaria Operación: Uso d la bomba de agua
Fase en que se presenta		Construcción, operación y cierre.

5.2 Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.

5.2.1 Extracción de recurso hídrico

Tabla 5.2.1 Extracción de recurso hídrico		
Impacto ambiental 3		
Impacto ambiental no significativo		La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el agua en relación con la condición de línea de base.
Parte, obra o acción que lo genera		Extracción de agua desde 2 pozos para llenado del tranque.
Fase en que se presenta		Operación

5.3 Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 5.3 Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos		
Impacto ambiental 3		
Impacto ambiental no significativo		Obstrucción a la libre circulación y aumento en los tiempos de desplazamiento
Parte, obra o acción que lo genera		Tránsito de vehículos.



Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
-------------------------	-----------------------------------

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 no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado y de emisiones de ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	De acuerdo al “Informe de caracterización del Medio humano” en Anexo 03 Informes de caracterización de la DIA. el área de influencia definida para el componente medio humano corresponde al conjunto de viviendas, industrias y aspectos geográficos representativos en el sector limítrofe sur de la comuna de San Pedro.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El Proyecto genera emisiones en todas sus fases. En la fase de construcción generó por actividades de escarpe, excavación, carguío y volteo de material, compactación, nivelación tránsito de vehículos por caminos no pavimentados tránsito de vehículos por vías pavimentadas, combustión de vehículos, combustión maquinaria y combustión de grupos electrógenos. El análisis normativo del artículo 64 del D.S N° 31/02016 del MMA se establece que según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se sobrepasaron los límites permisibles en la fase de construcción, por tanto, requiere compensar sus emisiones, por lo que el Titular presenta un Plan Preliminar de Compensación de emisiones El proyecto generó en su fase de construcción y generara emisiones atmosféricas, en fases de operación y cierre, asociadas a las actividades de escarpe, excavación, carguío y volteo de material, compactación, nivelación tránsito de vehículos por caminos no pavimentados tránsito de vehículos por vías pavimentadas, combustión de vehículos, combustión maquinaria y combustión de grupos electrógenos. Por otro lado, para las Fases de operación y cierre, el Proyecto no sobrepasará los límites permisibles en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no debe compensar emisiones respecto de estas fases. En adición a lo anterior, el Titular considera medidas de control para minimizar las emisiones asociadas al Proyecto, tales como: – El transporte de residuos o materiales que desprenden polvo se realizará con carga cubierta o encarpado, manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humectar la carga en caso de ser



	necesario. – Llevar a cabo la compactación de la zona de tránsito de la maquinaria y vehículo por periodo correspondiente. – -Se prohibirá, durante todas las etapas del Proyecto, la quema de maderas, basura u otros combustibles no autorizados. – Se implementará un sistema mecánico por medio de resaltos a la salida de la obra, esto, con la finalidad de remover el barro adherido a las ruedas de los camiones. El barro que se desprenda será recogido y dispuesto con los residuos provenientes de la construcción, para luego ser trasladados al sitio de disposición final autorizado. – En cuanto a la emisión de gases, se exigirá a contratistas y vehículos de operación mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día, debiendo contar con la documentación en obra en todo momento. Mayores detalles en Actualización del Capítulo 02 en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización de la Adenda complementaria y en “02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Según lo indicado por el titular en el documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA, el proyecto cumple en todas sus fases, con los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA, sin la necesidad de aplicar medidas de control. Mayores antecedentes en documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Residuos líquidos</u> Según lo indicado por titular en numeral 1.5.13.5 de la DIA, durante la Fase de construcción se generaron aguas servidas provenientes de los baños y duchas de los trabajadores de la obra. Estas aguas servidas fueron manejadas según un programa de mantenimiento con la empresa proveedora del servicio, quien se hizo cargo del transporte, como del tratamiento y la disposición final, conforme a la normativa. El transporte, tratamiento y disposición de las aguas servidas generadas, se realizó con empresas que contaban con sus respectivas autorizaciones sanitarias. Para la Fase de operación se utilizará un sistema de tratamiento consistente en fosa séptica de 1,2 m³ de capacidad, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante un dren de infiltración. El Titular presenta los antecedentes técnicos y formales del respectivo PAS 138 en Anexo N°04 PASM 138 de la DIA. En relación a la fase de cierre del proyecto, se generarán aguas servidas provenientes de los baños y duchas de los trabajadores. Las aguas servidas serán manejadas según un programa de mantenimiento con la empresa proveedora del servicio, quien se hará cargo tanto del transporte, como del tratamiento y la disposición final, conforme a la normativa. El transporte, tratamiento y disposición de las aguas servidas generadas, se realizará



	con empresas que cuenten con sus respectivas autorizaciones sanitarias. Lo anterior, según lo señalado por el Titular en la respuesta 39 de la Adenda. <u>Vibraciones</u> Para la evaluación de vibraciones, se utiliza el criterio establecido en el documento “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transit Administration</i> (FTA). Según lo señalado por el titular, para la fase de construcción, homologada a su vez para la fase de cierre del Proyecto, los resultados presentados en el documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA, indican cumplimiento de los límites para emisiones de vibraciones establecidos en el FTA-<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>. En cuanto a la Fase de operación, el Titular indica en el mismo documento señalado, que no se prevé la generación de emisiones de vibraciones, puesto que no se contempla uso de maquinaria o vehículos pesados. Para más detalles, ver documento “03 Ruido” del Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto contempla el manejo de residuos sólidos generados por sus actividades, los cuales incluyen, residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos asimilables a domiciliarios generados durante la fase de construcción, fueron dispuestos transitoriamente en contenedores plásticos de tapa hermética de 1 m³ ubicados en los frentes de trabajo, y, posteriormente, trasladados al sector especialmente delimitados para el almacenamiento transitorio de este tipo de residuos retirados con frecuencia de 2 veces por semana – acorde a la planificación municipal – con la finalidad de evitar descomposición de restos de alimentos, focos de insalubridad, malos olores y/o vectores sanitarios. Se consideró, además, la instalación de una tolva de 20 m³ para el almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. El retiro de estos residuos se realizó mediante camiones municipales y fueron destinados a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud. Se utilizará el mismo tratamiento y disposición para la Fase de Cierre del proyecto. En cuanto a la Fase de operación, estos residuos serán contenidos en un sector de acopio transitorio, compuesto por un contenedor de 1 m³, impermeable y con tapa hermética. La recolección de estos residuos será de al menos 2 veces a la semana para evitar la proliferación de vectores. Los residuos industriales no peligrosos (RSINP), en Fase de construcción, fueron dispuesto en una zona de acopio transitorio de la instalación de faenas, para finalmente ser dispuestos en rellenos sanitarios y/o botaderos autorizados por la Seremi de Salud. Para la Fase de cierre, se aplicará el mismo procedimiento. Es preciso



	destacar que con la finalidad de minimizar cualquier mecanismo que pudiera afectar la calidad del agua, aire y suelo, que pongan en riesgo la salud de la población, los residuos generados en fase de cierre serán dispuestos de forma inmediata al sitio temporal de almacenamiento, sin etapas intermedias. De esta forma, no se almacenarán o depositarán desechos o residuos no peligrosos en lugares no destinados para tales efectos. En cuanto a la Fase de operación, no se prevé la generación de este tipo de residuos. En el caso de los residuos peligrosos del Proyecto en Fase de cierre, el almacenamiento transitorio dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003, D.S. N°594/1999, ambos del MINSAL y la OGUC. No se contempla la generación de Residuos peligrosos durante la Fase de operación del proyecto. Cabe indicar que, dada la naturaleza del Proyecto, y la inexistencia de uso de sustancias peligrosas, no se prevé la generación de residuos peligrosos en la Fase de operación. El adecuado manejo y disposición final de estos residuos permitirá evitar cualquier efecto sobre la salud de la población, así como en los recursos naturales. Mayores antecedentes al respecto del manejo se presentan en el Anexo 6 de la DIA y al Anexo N°06 PAS-Actualización de la Adenda complementaria, correspondientes a los antecedentes para obtener los permisos ambientales sectoriales establecidos en los artículos 140 y 142 del D.S. N°40/2012 del MMA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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	
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.	En lo que respecta a la capacidad para sustentar biodiversidad, es posible indicar que estos suelos históricamente han sido utilizados para el desarrollo de la agricultura. Lo anterior puede ser corroborado con la información obtenida en la base de datos del <i>United States Geological Survey</i> (USGS; Servicio Geológico de Estados Unidos). Desde esta base de datos se obtuvo la Fotografía Aérea HCHILE0081003, de fecha 3 de diciembre de 1991 y que se muestra en el Capítulo 02 Actualizado de la DIA adjunto en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización. Esta fotografía aérea permite visualizar que el área geográfica asociada al emplazamiento del Fundo La Cabaña ha sido históricamente utilizado para la actividad agrícola Lo anterior permite aseverar, que uso efectivo del suelo ha sido de producción agrícola y no presentaría capacidad de



	sustentar biodiversidad.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<u>Flora y vegetación:</u> El titular entrega caracterización de flora relativa a los pisos vegetacionales (Luebert & Pliscoff, 2006) y la relativa a las formaciones vegetales (Gajardo, 1994). El sector corresponde piso vegetacional denominado Bosque Espinoso Mediterráneo Costero de <i>Acacia caven</i> y <i>Maytenus boaria</i> según clasificación de Luebert & Pliscoff (2006), mientras que de acuerdo a la clasificación de Gajardo (1994), el Proyecto se emplaza en la Región del Matorral y del Bosque Esclerófilo, en la subregión del Matorral y del Bosque Esclerófilo, en la formación del Matorral Espinoso del Secano Costero. Así mismo, indica en el documento “05 Flora y Vegetación” adjunto en Anexo 03 Informes de caracterización de la DIA que realizó trabajo en terreno con fecha 27 de noviembre del 2019, en donde se pudo encontrar la presencia de <i>Cirsium vulgare</i>, <i>Brassica campestris</i>, <i>Anthemis arvensis</i>, <i>Lactuca serriola</i>, <i>Vitis vinífera</i>, <i>Populus nigra</i> y <i>Eucalyptus globulus</i>, todas especies “introducidas”. No se registró la presencia de especies en categoría de conservación. Además, el Titular indica en el mismo documento que Considerando el desarrollo de la fotointerpretación del área de emplazamiento, respaldado y validado a través de observaciones de terreno, se puede concluir, en primer lugar, que las formaciones vegetacionales que componen el área de estudio no corresponden a formaciones de bosque nativo. <u>Fauna:</u> Sobre esta componente, el Titular adjunta los antecedentes en el documento “04 Fauna” adjunto en Anexo 03 Informes de caracterización de la DIA. Se indica que se realizó levantamiento de información bibliográfica, así como también, levantamiento de información en terreno. Se realizaron campañas de terreno los días 07,08 y 09 de enero de 2019 y se evaluaron aves, mamíferos, reptiles y anfibios. Los resultados de las campañas indican que se registró un total de 26 especies de fauna de vertebrados terrestre, principalmente aves, las que alcanzaron 21 especies. Seguida de los mamíferos que registraron cinco especies. En su mayoría la fauna avistada fue de origen nativo y sin problemas de conservación. El listado de fauna de vertebrados terrestre en el área de estudio se presenta en la Tabla 5 del documento “04 Fauna” del Anexo 03 de la DIA. Anfibios y reptiles no fueron observados durante la prospección en terreno. En relación con las aves, poseen un grado de movilidad de medio a alto y ante perturbaciones locales no deberían presentar problemas en alejarse naturalmente de los sitios afectados. En el área de estudio se registró el ave endémica <i>M. thenca</i> característica del ecosistema mediterráneo de Chile. Sin embargo, el resto de las aves registradas son nativas. Adicionalmente, ninguna está clasificada en alguna categoría de conservación. Es destacable para este grupo, la alta abundancia de aves de hábitos acuáticos que descansan en el tranque, por lo que



	este cuerpo de agua artificial constituye un hábitat relevante para la permanencia o lugar de transición. Respecto a los mamíferos, se registró a <i>L. griseus</i>, clasificada en Preocupación Menor, pero correspondiente a una especie de alta movilidad y que puede desplazarse grandes distancias. Mientras <i>O. degu</i> no se encuentra clasificada en alguna categoría de conservación, pero es una especie de baja movilidad, endémica de nuestro país y que utiliza este tipo de ambiente como refugio. Dentro de este grupo, también se encuentran los quirópteros <i>T. brasiliensis</i> y <i>M. chiloensis</i>, los que junto con el resto de quirópteros de nuestro país están protegidos por la Ley N° 4.601 (Artículo 4) que regula la Caza, y las especies insectívoras están catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria por su potencial rol como controladores de insectos plagas (SAG, 2015). Ambas especies registradas, son de alimentación insectívora y utilizan sistemas agrícolas como hábitats de forrajeo (Rodríguez-San Pedro & Simonetti, 2013; 2015a, 2015b). En virtud de lo anterior el Titular declara que no existiría afectación significativa del componente fauna terrestre con las obras del Proyecto.
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.	<u>Suelo:</u> Acorde a las características del Proyecto establecidas en el Capítulo 02 de la DIA, es posible establecer que el Proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos al recurso suelo en lo referido a la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. <u>Agua:</u> En las fases de construcción y de cierre se el agua potable fue y será provista a través de terceros autorizados para dicha actividad. Las aguas servidas serán tratadas mediante una fosa séptica durante la Fase de operación , por lo que se presentaron los antecedentes del PAS 138; mientras que para la fase de cierre Las aguas servidas fueron manejadas según un programa de mantenimiento con la empresa proveedora del servicio, quien se hizo cargo tanto del transporte, como del tratamiento y la disposición final, conforme a la normativa. El transporte, tratamiento y disposición de las aguas servidas generadas, se realizó con empresas que contaban con sus respectivas autorizaciones sanitarias, y se utilizará el mismo tratamiento para la Fase de cierre del proyecto <u>Aire:</u> De acuerdo con los antecedentes que se encuentran señalados en el documento 02 Estimación de Emisiones Atmosféricas” del Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria., el Proyecto generó sus emisiones principalmente durante la fase de construcción, provenientes mayormente del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y dado que la fase de construcción posee un carácter temporal, es posible señalar que el Proyecto no contempla efectos significativos sobre el aire. Lo anterior, se funda en el hecho de que, dada la superación de los límites máximos establecidos en el PPDA de la Región Metropolitana, el Proponente presenta, un Programa Preliminar de Compensación de Emisiones.



	Para el caso de la fase de operación, las emisiones disminuyen drásticamente hasta alcanzar un valor poco significativo. Este escenario se constituye dado que no se contempla el uso de maquinaria o equipos adicionales para la operación, considerando únicamente la operación de un vehículo menor para labores de inspección
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El Titular indica en el Capítulo 02 actualizado de la DIA, adjunto en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización, que en el área de influencia del Proyecto no existen normas secundarias de calidad ambiental vigentes para el caso en análisis, no siendo aplicable este criterio al presente Proyecto.
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.	El Titular indica, que para todas las fases del proyecto, el proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, sin la necesidad de aplicar medidas de control.
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.	<u>Sustancias peligrosas:</u> En la instalación de faenas, en fase de construcción, se habilitó una bodega de sustancias peligrosas para el almacenamiento temporal de insumos con características de peligrosidad. Para el caso de la fase de operación y cierre, dada la naturaleza del Proyecto, no se requiere del empleo de sustancias peligrosas. <u>Residuos industriales no peligrosos y residuos asimilables a domiciliarios:</u> Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios generados durante la fase de construcción, correspondieron a restos de comida, papeles y bolsas de basura. Estos residuos fueron dispuestos transitoriamente en contenedores plásticos de tapa hermética de 1 m³ ubicados en los frentes de trabajo y, posteriormente, trasladados al sector especialmente delimitado para el almacenamiento transitorio de este tipo de residuos, retirados con frecuencia de al menos 2 veces por semana con la finalidad de evitar descomposición de restos de alimentos, focos de insalubridad, malos olores y/o vectores sanitarios. Se consideró, además, la instalación de una tolva de 20 m³ para el almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. El retiro de estos residuos se realizó mediante camiones municipales y fueron destinados a sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud. Para efectos de la fase de operación, cabe mencionar que la mano de obra de Proyecto corresponderá a un máximo de 2 operarios, encargados de las labores de inspección. Esta mano de obra tendrá un carácter temporal,



	limitándose exclusivamente a inspecciones ocasionales y visitas inspectivas al tranque. Estos residuos serán contenidos en un sector de acopio transitorio, compuesto por un contenedor de 1 m³, impermeable y con tapa hermética. La recolección de estos residuos será de al menos 2 veces a la semana para evitar la proliferación de vectores. En Fase de cierre, se dará el mismo tratamiento y disposición que se realizó en Fase de construcción. <u>Residuos peligrosos</u> el proyecto contó y contará con bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante las fases de construcción y de cierre respectivamente. El sitio que se habilitó y se habilitará para el almacenamiento transitorio de RESPEL dio en fase de construcción y dará en fase de cierre cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003; D.S. N°594/1999, ambos del MINSAL y a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Para la Fase de operación del Proyecto, no se contempla la generación de residuos peligrosos, Para más detalles, en el Anexo N°06 PASM 142 de la DIA. Por lo anterior, el Titular concluye que no se generarán impactos sobre recursos naturales debido a la manipulación de los residuos generados por el Proyecto.
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 fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no intervendrá ni explotará el recurso hídrico superficial. El agua potable será provista a través de terceros autorizados para dicha actividad través de bidones. En el caso de los residuos líquidos del Proyecto corresponden a las aguas servidas producto del uso de los servicios higiénicos durante las actividades de mantención e inspección de la fase de operación, y serán tratadas mediante una fosa séptica e infiltradas a través de drenes de infiltración al suelo. El titular entrega los antecedentes relativos al PAS 138 en Anexo N°04 PASM 138 de la DIA. En cuanto al componente agua subterránea, se considera extracción, mediante captaciones de dos pozos, durante la fase de operación del proyecto para el llenado del tranque. Al respecto, se indica que mediante ICSARA se realizaron consultas en cuanto a la caracterización de las aguas subterráneas y del acuífero del sector del emplazamiento del proyecto con respectivo análisis de la relación con el proyecto y de sus posibles impactos. Estas observaciones se reiteraron en el ICSARA complementario. Sin embargo, y según lo detectado durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, no es posible establecer la generación o no generación del impacto provocado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas, puesto que el Titular no presentó antecedentes ni análisis del área de influencia del proyecto en cuanto a la componente hidrogeología, así como tampoco la relación del proyecto con esta componente. En específico, no es posible estimar si habrá o no cambios en los niveles de agua subterránea y la magnitud de estos.



	Lo anterior, toma relevancia además dado que el proyecto se encuentra construido y actualmente operando. Se considera importante que el titular genere, conozca y aporte los registros que permitan verificar la extracción efectiva y el uso eficiente de los recursos hídricos <i>“en una zona donde se han establecido limitaciones al otorgamiento de nuevos derechos de aprovechamiento de aguas (SHAC Yali Alto)”</i>) Ord. DGA N° 777 de fechas 07/08/2023). Así mismo, el Titular aporta antecedentes insuficientes en relación al cálculo del balance hídrico que fue solicitado durante la evaluación, en donde el resultado final de este, en donde existe una diferencia entre la oferta y la demanda y que implica una demanda insatisfecha. Este balance calculado por el titular no incluye entrada de aguas por precipitaciones, la evaporación desde el espejo de agua, fugas desde el muero ni pérdida por infiltración. Además, se considera insuficiente lo presentado por el titular en cuanto a las implicancias del proyecto respecto de las extracciones de las aguas subterráneas, toda vez que se requiere un análisis, a partir de antecedentes observados o medidos el comportamiento del acuífero, tanto desde el punto de vista hidráulico como de su calidad, considerando las extracciones que hace el titular como terceros en el área de influencia. En relación con lo anterior, se suma las inconsistencias detectadas en las pruebas de bombeo de gasto constante, que se indican como caudal de explotación de 27,7 l/s para el pozo RVD y 8,5 l/s para el Pozo N° 2, con respecto de lo declarado por el titular con caudal de extracción de dichos pozos, de 34 l/s y 7l/s respectivamente. Se concluye que existe una falta de información referente al área de influencia, para la componente hidrogeología como los alcances que contempla el proyecto, de las características constructivas de los pozos, los niveles de agua subterránea con respectiva información de respaldo la definición y caracterización de unidades hidrogeológicas la piezometría que fue solicitada durante el proceso de valuación. En armonía con lo anterior SERNAGEOMIN señala mediante oficio ordinario 1761 del 26 de julio lo siguiente: <i>“El titular no cumple con entregar los antecedentes solicitados en el punto 33 del ICSARA.</i> <i>Si bien el titular entrega antecedentes recopilados en terreno y/o bibliográficos, no presenta un análisis de los antecedentes técnicos que permita corroborar que la información es representativa de la zona, no presenta un análisis piezométrico, no presenta plano(s) de planta georreferenciados ni perfiles a escala adecuada que permitan relacionar las características de la napa con la profundidad de las fundaciones de las obras (nivel freático).</i> <i>No presenta antecedentes acerca del análisis de las variaciones de nivel de las aguas subterráneas en el sector acuífero.</i> <i>En conclusión, el titular no presenta los antecedentes</i>
--	--



	respecto a la caracterización de la hidrogeología local, indicando el nivel de aguas subterráneas y como se relacionan con las obras y partes del proyecto. No presenta un análisis de los antecedentes de manera que la caracterización hidrogeológica este respaldada con información técnica.” Mientras que DGA mediante oficio ordinario N°777 de fecha 09 de agosto de 2023, indica a lo referente, lo siguiente: “Área de influencia hidrogeología 7. Respecto a la respuesta 30, se reitera la consulta. El titular debe evaluar adecuadamente, de acuerdo con las pautas establecidas, el área de influencia hidrológica e hidrogeológica del proyecto. Al respecto, el titular debe considerar las implicancias del proyecto respecto de las fuentes de agua superficiales y subterráneas existentes en la zona de emplazamiento del proyecto. En particular, respecto de las extracciones de aguas subterráneas que se contempla desarrollar, se requiere que la titular analice, a partir de los antecedentes observados o medidos el comportamiento del sistema acuífero, tanto desde el punto de vista hidráulico como de su calidad, considerando las extracciones que realiza tanto el titular como terceros en la zona. Se advierte, por ejemplo, una inconsistencia importante en el planteamiento de por cuanto, las pruebas de bombeo de gasto constante a las que se refiere el titular, identifican caudales de explotación de 27,7 l/s para el Pozo RVD y 8,5 l/s para el Pozo N° 2, en tanto, la titular ha señalado que contempla extraer 34 l/s y 7 l/s, respectivamente, desde cada pozo. Por otro lado, la titular no aporta los antecedentes que se refieren al acuífero en explotación, en tanto, se advierte un descenso importante de los niveles de aguas subterráneas en la zona, por lo tanto, con cargo al volumen embalsado de acuífero, lo que puede afectar la cantidad y calidad de las aguas del acuífero, así, en ausencia de los antecedentes solicitados y un análisis adecuado, no es posible descartar impactos a la componente hídrica. 8. Respecto a la respuesta 31, se reitera lo solicitado. Se requiere un análisis integrado e interpretación de los resultados obtenidos, orientado a identificar el estado de situación del acuífero y el efecto de las extracciones que se pretenden, considerando las extracciones efectivas que existen al día de hoy sobre dicha fuente. 9. Respecto a la respuesta 32, se advierte que la titular aporta antecedentes relativos a pruebas de bombeo de los pozos RVD y N° 2, por caudales de gasto constante de 27,7 l/s y 8,5 l/s, respectivamente, lo que resulta inconsistente con los caudales que se indican en la Tabla 33, de la mencionada respuesta, por lo cual se reitera el requerimiento. 10. Respecto a la respuesta 33, se considera insuficiente la respuesta. Se reitera lo solicitado.” Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar, además, que: g.3) No aplica, de acuerdo con lo indicado en Actualización del Capítulo 2 de la DIA adjunto en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización de la Adenda
--	---



	complementaria., el proyecto no se encuentra cercano a vegas y/o bofedales que pudieran verse afectados. g.4) El Proyecto no considera la intervención de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas. Por su parte, estos ecosistemas tampoco se emplazan en las cercanías del Proyecto, según lo señalado en “Actualización del Capítulo 2 de la DIA adjunto en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización de la Adenda complementaria. g.5) El Proyecto no se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del proyecto, según lo señalado en “Actualización del Capítulo 2 de la DIA adjunto en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización de la Adenda complementaria.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
De acuerdo a lo anterior, se evidencia que el Titular no presento los antecedentes para que permitan descartar que el proyecto no genera impacto significativo referente al literal g) del art. 6 del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Sin embargo, el Titular el proyecto evidencia que no generará efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, respecto a los demás literales del artículo 6° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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 significativo	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo al “Informe de caracterización del Medio humano” en Anexo 03 Informes de caracterización de la DIA. el área de influencia definida para el componente medio humano corresponde al conjunto de viviendas, industrias y aspectos geográficos representativos en el sector limítrofe sur de la comuna de San Pedro. Los límites de esta corresponden a un cordón montañoso por el norte a caminos circundantes a los cultivos/ Parcelas agrícolas por el oriente, por el sur y por el poniente.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará el reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Según indica el Titular en la Actualización del Capítulo 2 de la DIA adjunto en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización, el Proyecto no intervendrá, y no restringirá el acceso de los recursos naturales de ningún grupo humano indígena y no indígena. Según lo descrito en el informe de medio humano adjunto en el Anexo 03 Informes de caracterización de la DIA, a partir de los datos recopilados en terreno, así como la revisión de información oficial (ya sea Censo, CASEN, base de datos del S.I.I., datos comunales, entre otros) se pudo establecer que, en el área de influencia definido, la principal actividad desarrollada es todo lo relacionado con la agricultura, ya sea en la mantención u operación de predios agrícolas, así como el trabajo de forma estacionaria (temporeras o temporeros). Respecto al predio de emplazamiento del Proyecto, se



	indica que el sitio no abastece de recursos naturales de ningún tipo a los habitantes que componen el AI. Se destaca el hecho que el Proyecto cuenta con sus respectivos Derechos de Aprovechamiento constituidos, los cuales se extraen conforme a lo autorizado. Por su parte, el Proyecto utilizará esta misma disponibilidad hídrica dada por los derechos de aprovechamiento, no requiriendo la constitución de nuevos derechos. Al respecto de lo anterior, el titular solo nombra y muestra la ubicación en coordenadas de los pozos de tercero sin presentar análisis y el posible impacto y relación de esos pozos con el proyecto. Además, en cuanto a la intervención, uso o restricción al acceso al recurso hídrico, no es posible descartar la afectación del proyecto sobre aguas subterráneas, toda vez, que el Titular no presenta los antecedentes que fueron solicitados durante la evaluación. En efecto, en el punto 106 del ICSARA se solicita a ampliar información y realizar el descarte del literal a) del artículo 7 del RSEIA con relación a los predios agrícolas del área de influencia para el medio humano del proyecto. Al respecto el titular indica que lo solicitado se presenta en Anexo 04 de la Adenda, pero este no tiene información. Al no contar con dichos antecedentes, se solicita en el punto 49 del ICSARA complementario presentar los antecedentes que permitan descartar que no se generará una intervención, uso o restricción al acceso del recurso aguas abajo del punto de extracción por parte de los grupos humanos para su sustento económico, o cualquier uso tradicional, de acuerdo con lo establecido en el art. 7 letra a) del RSEIA. El titular omite parte de la información solicitada y responde en relación con la modificación de cauce del Estero El Yalí y a las aguas superficiales.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Titular descarta obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización de la Adenda complementaria, toda vez que señala que la vía principal de acceso al tranque es la Ruta 66, camino que dota de conectividad a los pobladores. Ahora bien, el área de influencia y sus alrededores cuenta con una oferta de transporte público, ya sea mediante buses, taxis o buses interurbanos, escaso y con baja frecuencia, teniendo servicio cada dos horas. Del mismo modo, el uso de automóviles motorizados particulares, motocicletas o bicicletas como medios de transporte, siendo estos últimos los más utilizados en el área de influencia. En específico al Proyecto, se indica que este ya se encuentra construido desde el año 2018, por lo que los flujos vehiculares asociados a esta Fase ya ocurrieron siendo esta la Fase más cargada. El detalle de lo anterior se observa en la Tabla 30 del informe de caracterización de medio humano. En relación a la fase de operación, no se atraerá flujos de vehiculares de importancia puesto que se contempla una mano de obra de máximo 2 personas, en visitas de 1 día cada 6 meses.
c) La alteración al acceso o a la	Se descarta la alteración al acceso o a la calidad de bienes,



calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	equipamientos, servicios o infraestructura básica., toda vez que el proyecto contempla la operación y posterior desmantelamiento de un tranque de acumulación de agua para riego, con respectivas infraestructuras, y considera la ubicación de sus partes y obras dentro de los límites del predio del proyecto. Así mismo, el titular indica en el informe de medio humano adjunto en el Anexo 03 Informes de caracterización de la DIA no es posible encontrar establecimientos educacionales ni centros de salud dentro del área de influencia establecida para el componente de medio humano. Considerando las características del proyecto y el desarrollo de sus actividades durante la fase de operación y de cierre, cabe señalar que no se prevé la utilización de establecimientos educacionales ni de salud, ya que las personas irán al predio a realizar sus funciones laborales. El Proyecto contará con un sistema propio de disposición de aguas servidas, y el abastecimiento de energía eléctrica se realizará al empalme actual del proyecto. El Titular y los subcontratistas trasladarán por un medio particular a los trabajadores sin que estos demanden bienes o servicios o infraestructura básica. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no tendrá impactos significativos sobre los accesos o calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura de ningún tipo, puesto que las actividades se desarrollarán dentro de los límites del área del proyecto, el tipo de proyecto no atrae nueva población a habitar en el sector por lo que no se utilizarían servicios como establecimientos educacionales, áreas verdes, centros de salud entre otros, las necesidades de los trabajadores como transporte, servicios higiénicos , entre otros, están cubiertos por el proyecto, y destacar que durante Fase de operación, se realizará actividades de atención 1 día cada 6 meses con una mano de obra máxima de 2 personas, no atrayendo flujos de personas .
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.	El titular indica en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA- Actualización de la Adenda complementaria que el área de influencia se caracteriza por presentar una composición homogénea, donde prevalece como uso del territorio la actividad agrícola. Frente a la dificultad o impedimento para el ejercicio o manifestación cultural o manifestación de tradiciones o intereses comunitarios que pueden afectar el sentimiento de arraigo y cohesión social, tal como lo indica el artículo 7° del RSEIA, se han considerado los siguientes indicadores para descartar la presencia de potenciales impactos significativos: - Procesos de cambio en el territorio. El área donde se emplaza el Proyecto corresponde a su predio, de propiedad del Titular, el que ha sido utilizado de manera continua para la actividad agrícola. En sí, el predio no ha sufrido grandes transformaciones, manteniendo su superficie predial igual y considerando algunos cambios de distribución, de las especies frutales cultivadas. Desde esta base de datos se obtuvo la Fotografía Aérea HCHILE0081003, de fecha 3 de diciembre de 1991, presentada en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-



	Actualización de la Adenda complementaria. Esta fotografía aérea permite visualizar que el área geográfica asociada al emplazamiento del Fundo La Cabaña ha sido históricamente utilizado para la actividad agrícola. A nivel de territorio, se ha generado un importante desarrollo de la actividad agroindustrial, teniendo colindante al predio de emplazamiento, una gran cantidad de empresas dedicadas al rubro en cuestión. - Identificación de actividades de tipo socioculturales y localización espacial del desarrollo de festividades y/o hitos culturales. En la comuna se celebra el “Festival de la Frutilla”. En la comuna ocurren también otro tipo de manifestaciones culturales, como son las manifestaciones de religiosidad popular, el rodeo, el juego de rayuela y el folclore local, representado principalmente a través de la cueca. El Baile Nacional ha tenido una gran importancia en la comuna, ya que se gestiona y organiza año a año el Campeonato Nacional de Cueca, Jóvenes San Pedro. Así mismo, en la comunidad predomina un fuerte arraigo con la religión católica, destacando dentro de este ámbito a los Cantores a lo Humano y lo Divino, quienes cuentan con un reconocido Tesoro Humano Vivo, el cantor y poeta; Domingo Pontigo. Estos cultores han permanecido a través de generaciones en el territorio, manteniendo el reconocimiento, respeto y apoyo de la comunidad en sus iniciativas de tradición e identidad local. En el Área de Influencia de acuerdo a lo que señala el Titular en el punto 2.9.3 dl Capítulo 02 Actualizado de la DIA, no se desarrollan manifestaciones culturales, ya sean diversas festividades, festivales, y/o hitos culturales - Catastro de sitios con significación cultural. En el área de influencia del componente medio humano, no se registran sitios pertenecientes al patrimonio cultural. De igual forma, el sitio con significancia cultural más cercano al área de emplazamiento del proyecto corresponde al Monumento Nacional Casona de la Hacienda Alhué, a una distancia de 16 km aproximadamente de la localización del Proyecto. Todos estos sitios no sufrirán alteraciones de ningún tipo a causa del Proyecto, ya sea en su infraestructura, accesibilidad o importancia cultural, esto, debido principalmente a que el proyecto no se emplaza en un sitio patrimonial. - Distribución de organizaciones funcionales en el territorio y caracterización de la participación ciudadana Si bien en el área de influencia se constata la presencia de organizaciones sociales, tales como junta de vecinos, agrupaciones religiosas, etc., estas se ubican en sectores aledaños al Proyecto y no en el emplazamiento mismo del proyecto, ni tampoco en las rutas de circulación de los flujos viales en las distintas etapas del proyecto, sin ver el modo de funcionamiento de las diversas agrupaciones, según lo indica el Titular en el Capítulo 02 Actualizado de la DIA..
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Titular consultó el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI CONADI), en donde, se constató que el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra a aproximadamente 499 kilómetros lineales del Área de Desarrollo Indígena más cercana, que corresponde a Alto Biobío, según se observa en la Figura 21 del Capítulo 02 de la DIA actualizado adjunto en Anexo N°00 Cuerpo de la



	DIA-Actualización. Por su parte, no se identifica la existencia de Títulos de Merced o Tierras Indígenas, compradas con subsidio 20a o 20b de la Ley 19.253. Además, se revisó la base de datos del Sistema Integrado de Información CONADI, actualizado al 25 de julio de 2022. Respecto a lo anterior, se identifica la Asociación Indígena “<i>Rayen Mapu</i>” a una distancia del proyecto de 11,74 km, mientras que en relación a las Comunidades Indígenas no se identificó su presencia en el área de influencia del Proyecto.
De acuerdo a lo anterior, se evidencia que el Titular no presentó los antecedentes para que permitan descartar que el proyecto no genera impacto significativo referente al literal a) del art. 7 del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente. No obstante lo anterior, el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, respecto a los demás literales del artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza 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.	El proyecto no provoca ni provocará susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan, puesto que no se emplaza en áreas de desarrollo indígena ni en áreas que presenten títulos de Merced o tierras indígenas. Además, según la base de datos del Sistema Integrado de Información CONADI, actualizado al 25 de julio de 2022, se catastra la Asociación Indígena “<i>Rayen Mapu</i>” a una distancia del proyecto de 11,74 km, mientras que no se identificó la presencia en el área de influencia del Proyecto de Comunidades Indígenas.
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.	La revisión de información disponible en las fuentes oficiales (CONAF, Consejo de Monumentos Nacionales, Bienes Nacionales, Lista RAMSAR, SERNATUR, entre otros); en la Región Metropolitana, se registraron 322 áreas protegidas y áreas colocadas bajo protección oficial (1 Monumento Natural 2 Reserva Nacional, 11 Santuarios de la Naturaleza, 259 Monumentos Históricos, siendo 1 de la comuna de San Pedro, 3 Monumentos Arqueológicos, ninguno de ellos en la comuna de San Pedro, y 46 zonas típicas o pintorescas, ninguna de ellas en la comuna de San Pedro). En efecto, según se observa en la Tabla 80 del Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización de la Adenda complementaria, que en cuanto a las áreas protegidas y colocadas bajo protección oficial más cercanas al proyecto, corresponden a “Roblería del Cobre de Loncha” (Reserva Nacional) a 37,52 km de distancia, “San Juan de Piche” (Santuario de la Naturaleza) a una distancia de 29,78 km del Proyecto, “Iglesia de Loica” a 9,49 km de distancia. Por lo anterior y según lo indicado por el Titular en el



	Capítulo 02 actualizado de la DIA se puede afirmar que el Proyecto no se localiza en áreas colocadas bajo protección oficial, ni tampoco se localiza próximo a ellas. De tal modo, se descartan efectos negativos sobre los objetivos de protección de algún área colocada bajo protección oficial. Por otro lado, el Titular indica que el proyecto se encuentra emplazado en el sitio prioritario para la conservación “Cordón de Cantillana”. Se destaca que dicho Sitio Prioritario cuenta con el documento denominado Plan Indicativo para el Área del Cordón de Cantillana, elaborado por la CONAMA en el año 2009. Este documento, establece las directrices principales en la zonificación de uso de suelo del Cordón de Cantillana, sobre la base de los usos económicos actuales y el aprovechamiento y conservación del recurso. Conforme a este Plan, el Proyecto se emplaza en la Zona de Manejo Directo de Recursos (ZM). En esta zona se presentan usos de suelo y actividades económicas correspondientes en su mayoría a actividades de tipo mineras, forestales y ganaderas, agrícolas, silvoagropecuaria, agroindustriales, turísticas, habitacionales y similares. De lo anterior, se concluye que, si bien el Proyecto se emplaza en el Sitio Prioritario para la Conservación Cordón de Cantillana, este, conforme a su Plan de Zonificación, al menos en la zona de emplazamiento del Proyecto, permitiría el emplazamiento y desarrollo de actividades económicas – al corresponder a una zona con actividades económicas consolidadas y altamente intervenida – siempre y cuando se permitía garantizar la sustentabilidad del recurso natural.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo a lo señalado por el Titular en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización de la Adenda complementaria, la accesibilidad visual hacia las partes, obras y acciones del Proyecto se encuentra completamente restringida a observadores ajenos a la operación del Fundo La Cabaña. no existen rutas públicas, senderos o flujos de visitantes y la actividad residencial más cercana se encuentra delimitada por la existencia de cortinas forestales divisorias que cubren todo el sector limítrofe del Fundo La Cabaña. Por otro lado, el Titular indica en el Capítulo 02 Actualizado de la DIA que en cuanto a los atributos que otorgan una calidad única y representativa, en el área de emplazamiento existen atributos de relieve y suelo que podrían otorgar un cierto valor paisajístico. No obstante, el paisaje se encuentra fuertemente intervenido por el intensivo desarrollo agrícola existente, restringiendo la



	naturalidad a las laderas distantes, en los planos más lejanos de las cuencas visuales en las inmediaciones de las obras del Proyecto. A su vez, este paisaje es propio de la zona, en cuanto a la homogeneidad del uso de las llanuras de sedimentación fluvial para la explotación agrícola en la comuna, y en general, en la región, por lo que no existen atributos biofísicos que resalten y sean únicos y representativos del paisaje que otorguen algún grado de singularidad. Conforme a lo anterior, se concluye que no resulta aplicable la tipología referida a la duración o magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico, considerando que no se reúnen las condiciones de perceptibilidad visual hacia las obras, y que los atributos otorguen una calidad única.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según lo indicado por el Titular en el Capítulo 02 Actualizado de la DIA, la zona de emplazamiento del Proyecto no presenta valor paisajístico, debido principalmente a la escasez de atributos y elementos que otorguen calidad visual única y representativa al sector, que generen una singularidad del área de emplazamiento del Proyecto, además de no existir accesibilidad visual hacia las partes, obras y acciones del proyecto. A lo anterior, debe sumarse que el área ha sido intervenida durante años por actividades agrícolas intensivas, por lo que la naturalidad se restringe exclusivamente hacia sectores de pie de monte. Conforme a lo anterior, se concluye que el Proyecto no contempla la alteración de zona con valor paisajístico. A raíz de lo anterior, y conforme al análisis expuesto, el área de emplazamiento del Proyecto no presenta valor paisajístico, ni tampoco, según antecedentes de SERNATUR, Municipalidad de San Pedro y levantamiento de información en terreno, existen atractivos de categoría de sitios naturales en o próximos al área, susceptibles de verse afectados. A su vez, tampoco existen atractivos de categoría cultural, considerando que los más cercanos se encuentran a más de 10 kilómetros de distancia de la obra del Proyecto, en el área urbana de San Pedro de Melipilla, por lo que tampoco presente valor cultural. Además, tampoco existen servicios y actividades turísticas. Según los lineamientos de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA (2017), el área de emplazamiento del Proyecto no reúne las condiciones de que presente valor turístico, en cuanto a que se debe presentar los siguientes rasgos: - Atracción de flujos de visitantes o turistas. - Valor paisajístico. - Valor cultural. - Valor patrimonial. Conforme a lo anterior, se concluye que no resulta aplicable la tipología referida a la alteración significativa de la accesibilidad y de una zona con valor turístico, considerando
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas	El área de emplazamiento del Proyecto, según señala el Titular en el Capítulo 02 Actualizado de la DIA, no presenta valor paisajístico, ni tampoco, según antecedentes



con valor turístico.	de SERNATUR, Municipalidad de San Pedro y levantamiento de información en terreno por parte del Titular, existen atractivos de categoría de sitios naturales en o próximos al área, susceptibles de verse afectados. A su vez, tampoco existente atractivos de categoría cultural, considerando que los más cercanos se encuentran a más de 10 kilómetros de distancia de la obra del Proyecto, en el área urbana de San Pedro de Melipilla, por lo que tampoco presente valor cultural. Además, tampoco existen servicios y actividades turísticas. Según los lineamientos de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA (2017), el área de emplazamiento del Proyecto no reúne las condiciones de que presente valor turístico, en cuanto a que se debe presentar los siguientes rasgos: - Atracción de flujos de visitantes o turistas. - Valor paisajístico. - Valor cultural. - Valor patrimonial. Conforme a lo anterior, se concluye que no resulta aplicable la tipología referida a la alteración significativa de la accesibilidad y de una zona con valor turístico, considerando que no se reúnen las condiciones de valor turístico en el área de emplazamiento del Proyecto, y que no se generará una alteración de la accesibilidad a otras áreas de valor turístico ni tampoco se alterará una zona con valor turístico.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo a los resultados de la prospección arqueológica pedestre realizada por el titular el 4 de septiembre de 2019, en el perímetro del Tranque, presentados en el documento “01 Estudio Arqueología” en Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA, no se reconoció presencia de elementos culturales materiales susceptibles a ser protegidos bajo la normativa legal vigente en los sitios en que se emplaza el Proyecto. Así mismo, la revisión bibliográfica presentadas en el mismo documento señaló que el área del proyecto no se inserta ni se encuentra cercano a Monumentos Históricos, Zona Típica o Pintoresca y Santuarios de la Naturaleza, según la Nómina de Monumentos Nacionales del CMN. Port lo anterior, se descarta la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288,

	derivados de las partes, obras y acciones del proyecto.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el sitio donde se desarrollará el proyecto no se constata la presencia de algún sitio que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Lo anterior, acorde con lo indicado por el Titular en el Capítulo 02 Actualizado de la DIA,
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.	Se indica en Anexo N°00 Cuerpo de la DIA-Actualización de la Adenda complementaria que las actividades de todas las fases del Proyecto son acotadas a los límites del predio, no encontrándose próximo a lugares en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo. En efecto, como se detalla en el informe de medio humano, adjunto en Anexo 03 Informes de caracterización de la DIA el predio del proyecto ha sido históricamente agrícola sin mayores transformaciones manteniendo su superficie predial; así mismo, en el sector, hay un fuerte desarrollo agroindustrial, habiendo empresas dedicadas a ese rubro en los predios colindantes al proyecto. En el Área de Influencia no se desarrollan manifestaciones culturales, ya sean diversas festividades, festivales, y/o hitos culturales, así como tampoco se detectan sitios pertenecientes al patrimonio cultural Además, y si bien en el área de influencia se constata la presencia de organizaciones sociales, tales como junta de vecinos, agrupaciones religiosas, etc., según lo establecido en el informe de Medio humano adjunto en Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIA, estas se ubican en sectores aledaños al Proyecto y no en el emplazamiento mismo del proyecto, ni tampoco en las rutas de circulación de los flujos viales en las distintas etapas del proyecto, sin ver el modo de funcionamiento de las diversas agrupaciones.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones más relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias propuesto por el Titular son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: Ocurrencia de lluvias excepcionales	
Fase del proyecto a la que aplica	• Operación. • Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción y operación del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para	• Habilitación de sitio especialmente condicionado para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos y asimilables



Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: Ocurrencia de lluvias excepcionales	
prevenir la contingencia	y no peligrosos, que deberá cumplir con las características mínimas de resguardo exigidas en el artículo 140° del D.S. N°40/2012 del MMA. • Inspección de niveles de llenado del tranque. • Programa de inspección periódica de la infraestructura que alimenta el tranque. • La inspección consta de una revisión ocular del estado de las obras y taludes del muro, verificando la funcionalidad de las obras mecánicas, como válvulas y la ausencia de filtraciones al pie de los muros.
Forma de control y seguimiento	• Registro de inspecciones periódicas del sitio de almacenamiento de residuos sólidos domésticos y asimilables y no peligrosos. • Registro de las inspecciones del tranque y sus obras anexas durante toda la vida útil de este.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Solo en el caso de que la lluvia sea excepcional sea de alta intensidad, se abrirán completamente las válvulas de las obras de entrega a riego para dejar escurrir los caudales en exceso almacenados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, se reportará la activación del plan a través del módulo de avisos de emergencias y contingencias del sitio web de la SMA. Lo anterior, de acuerdo a la respuesta 124 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 01 de la Adenda.

7.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Sismos y terremotos	
Fase del proyecto a la que aplica	• . • Operación. • Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de operación del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	Elaboración de un protocolo de prevención de riesgos y emergencias específico para actuaciones frente a eventos sísmicos, el cual será específico para actuaciones frente a eventos sísmicos, el cual será difundido a través de inducciones a los trabajadores que participen en la obra, el cual contempla los siguientes tópicos: • Definir un líder que deberá actuar como guía ante la ocurrencia de situaciones de emergencia. • Identificación de las zonas de seguridad en las áreas de trabajo del proyecto y realización de simulacros de evacuación. • Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras. • Evitar colgar elementos que puedan caer con facilidad. • Revisión, orden e higiene permanente en todos los lugares de



Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Sismos y terremotos	
	trabajo, haciendo hincapié en las condiciones de almacenamiento de residuos. Aprobación de Proyecto por la Dirección General de Aguas, en conformidad con lo establecido en el artículo 294° del Código de Aguas. • Difusión del protocolo de prevención de riesgos y emergencias ante sismos; y registro de inducciones ambientales a los trabajadores de la obra, para informar sobre riesgos ante sismos o terremotos, incluidos los simulacros de evacuación. •
Forma de control y seguimiento	• Registro de revisión periódica de la señalética, vías de evacuación y orden del sitio de acopio de residuos sólidos domésticos y asimilables y no peligrosos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Personal en oficinas de la instalación de faena: • Al detectar el sismo, mantener la serenidad. • Al percibir el sismo, suspender la actividad que está realizando y apague cualquier equipo eléctrico que esté usando. • Abra las puertas de ingreso a la oficina. • Colocarse debajo de una mesa o escritorio resistente o bien, arrodillarse en una esquina alejada de ventanales, equipos eléctricos que pudieran caer o volcar. • Con sus brazos y mano proteja su cabeza y cuello. • No mire ventanales. • Mantenga la posición y ubicación hasta que el sismo haya pasado. • Esperar las instrucciones del personal encargado de la emergencia. • Retomar sus actividades solo cuando se le indique. Personal ubicado en espacio exterior, obra en sí, lugar de trabajo: • Mantener la serenidad. • Al percibir el sismo, suspender la actividad que está realizando. • Si está de peatón, alejarse de material apilado, tierra de excedente o pendientes pronunciados. • Si se encuentra dentro de una excavación profunda busque resguardo bajo un posible “techo” o plataforma que lo pueda proteger de los materiales que pudieran caer. • Diríjase a la zona de seguridad más cercana del lugar donde se encuentra. Mientras se desplaza, mantenerse alejado de postes, cables eléctricos y estructuras inestables. • De no detectarse nuevos riesgos, permanezca junto a las demás personas en dicha zona. • Si maneja un vehículo, estacionelo a un costado de la vía donde este transitando evitando queda cerca de postes, cables eléctricos y estructuras inestables. • Permanezca al interior del vehículo hasta que el sismo haya pasado y no sea riesgoso salir. • No ingrese por motivo alguno a las instalaciones en construcción hasta que se evalúen las condiciones. • Si no puede desplazarse, mantener la calma y tratar de



Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Sismos y terremotos	
	comunicarse por radio u otro medio. • Espere las instrucciones del personal encargado de la emergencia. • Retomar las actividades solo cuando se le indique. No actuar por iniciativa propia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, se reportará la activación del plan a través del módulo de avisos de emergencias y contingencias del sitio web de la SMA. Lo anterior, de acuerdo a la respuesta 124 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 01 de la Adenda.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia: Colapso estructural del muro	
Fase del proyecto a la que aplica	• Operación. • Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Tranque de acumulación de agua
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Cabe indicar que el hipotético colapso del muro solo podría deberse a movimientos sísmicos, y, por lo menos en la experiencia nacional, la Norma Sísmica ha sido bastante eficiente, ya que a pesar de que el territorio ha estado sometido a la ocurrencia de grandes sismos, sus efectos en las construcciones e infraestructura han sido poco catastróficos comparado con la magnitud de cada evento. • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores y pobladores del sector con respecto al protocolo a seguir en caso de colapso del muro. Además, se realizará difusión del protocolo de prevención de riesgos y emergencias ante sismos; y registro de inducciones ambientales a los pobladores cercanos y a los trabajadores de la obra, para informar sobre riesgos ante sismos o terremotos, incluidos los simulacros de evacuación. • Se identificarán las zonas de seguridad en los sectores poblados y en las áreas de trabajo del Proyecto y se realizarán simulacros de evacuación. • Se implementará la señalización de las vías de evacuación y dentro de los polígonos demarcados como zona de seguridad se presentarán señaléticas para identificarlas para los sectores poblados y las áreas de trabajo, lo cual fue indicado en el Anexo N°04 de la DIA. • Cuando ocurran situaciones extraordinarias previsibles, las que se entienden como precipitaciones extremas superiores a las consideradas como situación normal, o bien sismos de intensidad mayor, requerirán de un plan especial de inspección. Mayores antecedentes en la Tabla 10 del Anexo 01 de la Adenda.



Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia: Colapso estructural del muro	
	Por otro lado, cuando ocurran situaciones extraordinarias previsibles, las que se entienden como precipitaciones extremas superiores a las consideradas como situación normal, o bien sismos de intensidad mayor, requerirán de un plan especial de inspección. Las acciones principales consistirán en una revisión exhaustiva del estado estructural del muro prestando atención a lo siguiente: • Deslizamiento de material de los taludes del pretil. • Grietas en taludes. • Formación de cárcavas. • Estados de las válvulas de entrega a riego. • Filtraciones.
Forma de control y seguimiento	• Exhibición de las resoluciones aprobatorias de la Dirección General de Aguas, en los términos solicitados por el artículo 294° del Código de Aguas. • Registro de las capacitaciones a los trabajadores y pobladores. • Registro de revisión periódica de la señalética y vías de evacuación. • Con los datos catastrados, se elaborará un plan de acción por parte del personal a cargo de la administración del fundo, con los procedimientos de emergencia que fijen los profesionales especialistas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante una situación de una eventual emergencia se tomarán las siguientes medidas: • Dar aviso de inmediato al jefe de obra o administración del fundo, quién informará y coordinará con el departamento de prevención de riesgos o medio ambiente. • Dependiendo de la magnitud del evento, paralizar inmediatamente las obras y, si es pertinente, evacuar a todo el personal hasta las áreas seguras. • Inmediatamente ocurrida la emergencia, delimitar un área de restricción, donde solo podrá ingresar personal entrenado. • El personal entrenado inspeccionará el lugar del accidente verificando que no existan heridos en el área. • En caso de registrarse heridos, éstos serán llevados a un centro asistencia. • Un especialista en prevención de riesgos, inspeccionará el área demarcando las áreas de riesgo. El profesional determinará si es conveniente relocalizar las instalaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, se reportará la activación del plan a través del módulo de avisos de emergencias y contingencias del sitio web de la SMA. Lo anterior, de acuerdo a la respuesta 124 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 01 de la Adenda.



7.1.4. Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4 Situación de riesgo o contingencia: Afectación sobre la fauna, flora y vegetación	
Fase del proyecto a la que aplica	• Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones, movimientos de tierras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Elaboración de un procedimiento de trabajo que establezca que las áreas habilitadas para la operación son aquellas estrictamente necesarias para el Proyecto. • Se dictarán charlas ambientales periódicas que apuntarán a sensibilizar a los trabajadores respecto del tipo, características y valor de la flora y fauna silvestre, donde además se instruirá sobre la prohibición de captura de fauna y el ingreso de animales domésticos.
Forma de control y seguimiento	• Revisión y mantención de la señalética con la prohibición de intervenir áreas que no sean. • Mantención de un registro de chequeo de revisiones periódicas de señalética y capacitaciones ambientales a los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso que por error se intervengan áreas no contempladas para la ejecución del proyecto, las que provoquen situaciones de emergencia que afecte a individuos o hábitat de flora y fauna silvestre, se procederá de la siguiente forma: • Se paralizarán las obras en toda el área intervenida por el proyecto. • El área será demarcada y delimitada. • Se solicitará la presencia de un profesional especialista en flora y fauna para que evalúe el efecto generado. • En el caso de fauna silvestre, los individuos presentes en el área intervenida serán rescatados bajo el siguiente protocolo, previa autorización del Servicio Agrícola y Ganadero. ○ La manipulación se realizará evitando el estrés en los individuos. ○ Los reptiles serán mantenidos en cautiverio por el menor tiempo posible. ○ Para la captura de micromamíferos no fosoriales se utilizarán trampas de captura viva como Sherman. ○ La manipulación de micromamíferos capturados debe realizarse exclusivamente por los especialistas autorizados por el SAG en el permiso de captura, equipados con guantes y mascarillas. ○ Los animales capturados serán mantenidos en cajas plásticas transparentes, con agujeros óptimos para la circulación de oxígeno, y serán manejadas de tal manera que los reptiles tengan acceso al sol y a la sombra en días soleados, y deberán ser resguardados del frío en días nublados en lugares habilitados para ello. Lo anterior, cobra importancia para los periodos entre la captura y el traslado hacia el sitio de liberación. ○ Se deberá acondicionar la caja con sustrato del sector de captura (tierra, hojas, etc). Dentro de cada caja se



Tabla 7.1.4 Situación de riesgo o contingencia: Afectación sobre la fauna, flora y vegetación	
	debe cuidar de que todos los animales puedan moverse libremente (el número de individuos dependerá del tamaño de cada especie), y que haya separaciones por rango etario. ○ El área de manipulación deberá estar protegida del sol, viento y frío, además debe estar equipado con un mesón de superficie lavable, un pie de metro, guantes quirúrgicos, guantes de cabritilla, e implementos de limpieza y desinfección (para el mesón y otros equipamientos), como son el amonio cuaternario la clorhexidina. ○ Los individuos serán liberados el mismo día de la captura. Solo en el caso de existir condiciones climáticas muy desfavorables, serán mantenidos en cautiverio durante un máximo de 24 horas, de modo de minimizar el estrés inducido por la manipulación. ● En caso que se detecten individuos con heridas, estos serán atendidos en primera instancia por un médico veterinario y luego trasladados al centro de rehabilitación de fauna silvestre del comité pro defensa de la fauna y flora (CODEFF). En el caso de atropello de fauna silvestre, se procederá de la siguiente forma: ● Se paralizará el tránsito de la obra. ● El área será marcada y delimitada. ● Se informará a la SMA con copia al SAG del evento ocurrido. ● Todo ejemplar afectado será trasladado al centro de rescate de fauna más cercano. ● Se entregará un reporte de las acciones ejecutadas hasta la relocalización del ejemplar afectado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, se reportará la activación del plan a través del módulo de avisos de emergencias y contingencias del sitio web de la SMA. Lo anterior, de acuerdo a la respuesta 124 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 01 de la Adenda.

7.1.5. Riesgo o contingencia 5

Tabla 7.1.5 Situación de riesgo o contingencia: Derrame de residuos	
Fase del proyecto a la que aplica	● Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitio de acopio de residuos; fosa séptica
Acciones o medidas a	● Capacitación a trabajadores sobre prevención de derrames y

Tabla 7.1.5 Situación de riesgo o contingencia: Derrame de residuos	
implementar para prevenir la contingencia	forma de actuar en caso de ocurrencia. • Mantener los residuos, sustancias y productos almacenados en el sitio habilitado para dicho propósito. • Todo residuo con potencial de derrame o escurrimiento se debe depositar en los contenedores. • Capacitaciones en materia de manejo de residuos. • Programa de inspección y mantenimiento de planta de tratamiento de aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	• Verificar constantemente los sitios de acopio de residuos y sistema de tratamiento de aguas servidas. • Contante mantención a sistema de aguas servidas. • Revisión de vías de circulación. • Registro de capacitaciones en manejo de residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se delimitará el área afectada. • Se deberán utilizar los implementos de absorción correspondiente a arena para derrames sobre suelo. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. • Se dará aviso a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, se reportará la activación del plan a través del módulo de avisos de emergencias y contingencias del sitio web de la SMA. Lo anterior, de acuerdo a la respuesta 124 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 01 de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma 1: D.S. N° 31/2016 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
Otros cuerpos legales	DS N° 131, de 1996, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.



Tabla 8.1.1 Norma 1: D.S. N° 31/2016 del MMA	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases, como consecuencia de las actividades de transporte, combustión interna de la maquinaria y las actividades propias que se desarrollan en cada una de estas fases.
Forma de cumplimiento	Para determinar el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°31/2016 MMA, el Titular realizó una estimación de emisiones atmosféricas, la cual consideró las emisiones provenientes de la circulación de vehículos, operación de maquinaria, movimientos de tierra, entre otros. Dicho estudio se acompaña en el Anexo N°05 Líneas base-Actualización de la Adenda complementaria. El titular contempla una serie de medidas de control: Para Fase de operación, se establecerá el límite de velocidad máximo para la circulación de los operarios no superará los 40 km/h, considerando que son vehículos livianos. Mientras que para la Fase de cierre: Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. ▪ Revisión permanente de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos. ▪ Los caminos internos no pavimentados deberán ser compactados y/o estabilizados para el tránsito de maquinaria pesada y vehículos, mientras dure la ejecución en fase de construcción. ▪ Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera, manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta. ▪ Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo. ▪ El límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 20 km/h y para vehículos livianos 40 km/h además se realizarán mantenciones de las maquinarias utilizadas en las obras para evitar una emisión excesiva de gases producto de la combustión incompleta. ▪ Prohibición de la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles Al respecto, la SEREMI de Medio ambiente de la Región Metropolitana se pronunció conforme condicionado mediante oficio ordinario N°618 de fecha 08 de agosto de 2023, que señala lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA), se indican las siguientes consideraciones:</i> <i>1.- El proyecto ya se ejecutó en 2018 y según los antecedentes declarados, superó los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA vigente a dicha fecha.</i> <i>2.- El Titular declara, en la Estimación de emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria, que durante el año 1 del proyecto se emitió 5,682 [ton/año] de MP10 equivalente, 6,82 [ton/año] de MP10 equivalente al 120% (no indica cuál es la fracción por combustión).</i> <i>3.- Se reitera que el Art. 64 del PPDA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo PCE.”</i>



Tabla 8.1.1 Norma 1: D.S. N° 31/2016 del MMA	
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de revisión técnica y emisión de gases al día. - Registro de permiso de circulación vigente de todos los vehículos motorizados. - Registro de mantenciones. - Sello verde. - Registro de aprobación de Plan de compensación de emisiones. - Comprobante de carga de plan de compensación de emisiones al sitio web de la SMA.
Forma de control y seguimiento	Mantención de documentación en caseta de control de acceso al fundo.

8.1.2. D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”

Tabla 8.1.2 Norma 2: D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones acústicas
Norma	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	El Titular realizó, conforme a los procedimientos descritos en los artículos 11° y siguientes del presente decreto, un informe de emisiones acústicas, considerando las correspondientes modelaciones para las distintas fases del Proyecto. Conforme a lo señalado en documento “03 Ruido” adjunto en Anexo N°03 Informes de Caracterización de la DIAy analizado en detalle en el capítulo 02 Actualizado de la DIA, las mediciones obtenidas y efectuadas desde los principales receptores sensibles, indican que la fuente emisora no sobrepasa los niveles máximos permisibles de ruido, en este caso, correspondientes a ruido de fondo + 10 dB por tratarse de área rural.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Informe de emisiones de ruido acompañados en Anexo N°03. -
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de documentación en caseta de control de acceso al Fundo.

8.1.3. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”

Tabla 8.1.3 Norma 3: D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos.
Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los RESPEL asociados a esta Fase seran contenidos de manera temporal en contenedores con tapa debidamente rotulados. Para dicho propósito, se contempla una bodega para la mantención transitoria de los residuos peligrosos, los cuales fueron manejados según lo dispuesto



	por el D.S. N°148/2003, del MINSAL. El sitio que se habilitará para el almacenamiento transitorio de RESPEL dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003, D.S.N °594/1999, ambos del MINSAL, y a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones de la siguiente forma: - La bodega tendrá una base continua, impermeable y resistencia estructural y química a los residuos. – - Contará con un cierre perimetral de al menos 1,8 metros de alto, el cual impidió el libre acceso de personas y animales. - Estará techada y protegida de condiciones ambientales, tales como humedad, temperatura, radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y, en general, cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar la salud de la población - Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, correspondiente al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Contará con señalización de acuerdo a la NCh 2190 Of 93. - Tendrá acceso restringido. -Contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kg en el exterior, de fácil acceso y clara identificación, libre de cualquier obstáculo.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Solicitud de Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142
Forma de control y seguimiento	Mantención de copia de documentación en caseta de control de acceso al Fundo.

8.1.4. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”

Tabla 8.1.4. Norma 4: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	El Titular continuará asegurando que estos vehículos motorizados cuenten con sello distintivo de color verde, indicador que permite confirmar que se cumple con las normas nacionales de emisión. Adicionalmente, se continuará exigiendo que todo vehículo cuente con su revisión técnica y emisión de gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de revisión técnica y emisión de gasea al día. - Registro de permiso de circulación vigente de todos los vehículos motorizados. - Registro de mantenciones. - Sello verde.
Forma de control y seguimiento	Mantención de documentación asociada en caseta de control de acceso al fundo.

8.1.5. D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60

Tabla 8.1.5. Norma 47: D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
Componente/materia:	Vialidad
Norma	D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados del Titular no transportan ni transportarán maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones máximos permitidos y establecidos por el punto 2.1 del Decreto N°158/1980, del MOP, el artículo 1° del Decreto N°200/1993, del MOP y el artículo 1° de la Resolución N°1/1996, del MINTRATEL. En caso de requerir transporte de maquinaria pesada o sobredimensionada, se solicitará la autorización a la Dirección de Vialidad competente, pagando los aranceles correspondientes. Asimismo, se exige y exigirá contractualmente a contratistas y subcontratistas, y proveedores, dar cumplimiento estricto a los permisos y autorizaciones exigidas por el DFL N°850/1997, del MOP y el Decreto N°158/1980, del MOP. Sin perjuicio de lo anterior, por la naturaleza del Proyecto no se hace necesaria la utilización de grandes maquinarias o camiones que transportes insumos o productos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización otorgada por la Dirección de Vialidad, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se efectuará un registro de salida de vehículos, el cual contendrá fecha y hora de salida, tipo de vehículos, tipo y cantidad de carga, si aplicase. Cada registro mensual se mantendrá en caseta de control de acceso al fundo por un plazo de 3 meses.

8.1.6. Normativa que “D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas” (en caso de derechos de aguas, PAS de la DGA y descarga de agua en cauces. (aplica para modificaciones a cauces naturales o artificiales. (PAS 156, 157)”

Tabla 8.1.7. Norma 7: D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas” (en caso de derechos de aguas, PAS de la DGA y descarga de agua en cauces. (aplica para modificaciones a	
Componente/materia:	Agua
Norma	D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas” (en caso de derechos de aguas, PAS de la DGA y descarga de agua en cauces. (aplica para modificaciones a cauces naturales o artificiales. (PAS 156, 157)
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	Tranque
Forma de cumplimiento	El Proyecto consiste en la operación de un tranque de acumulación de aguas para riego de una capacidad máxima de embalse de 694.732 m³, y una altura de 7,50 metros. Por lo anterior, el Proyecto se enmarca dentro del tipo de obras hidráulicas descrita en el artículo 294° del Código de Aguas, requiriendo aprobación expresa de la Dirección General de Aguas. De este modo, el Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dada la satisfacción del literal a.1 basado en el artículo 294° antes citado, a través de la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental. Dicha presentación incluye todos los antecedentes técnicos y formales para solicitar el permiso ambiental



	sectorial mixto contenido en el artículo 155° del D.S. N°40/2012 MMA, correspondiente al Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas. Con la presentación y la posterior obtención de la resolución de calificación ambiental favorable del Proyecto, se realizará la tramitación sectorial, en conformidad a lo establecido en el artículo 294° ante la Dirección General de Aguas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- - Registro de obtención de PASM 155. - Cargo de ingreso del Proyecto en conformidad a lo indicado en el artículo 294° del Código de Aguas. - Resolución de aprobación del Proyecto emitida por la Dirección General de Aguas.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de resoluciones en caseta de control de acceso al Fundo.

8.1.7. Normativa que “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26.”.

Tabla 8.1.8. Norma 8: D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acción del proyecto.
Forma de cumplimiento	Fase de Operación: Durante esta fase, los residuos generados por el personal eventual que asista al área de emplazamiento de tranque para labores de inspección, serán almacenados en este mismo sitio de acopio. Los residuos son y serán retirados por una empresa que cuenta con autorización sanitaria, un día a la semana, y con frecuencia suficiente para evitar el sobrellenado. Estos residuos, finalmente, serán transportados y dispuestos en sectores que cuenten con la autorización sanitaria. Se llevará un registro trimestral de residuos generados y egresados, indicando su cantidad y tipo, el cual será informado a través del sistema de ventanilla única RETC. Fase de Cierre: Durante la fase de cierre se entregarán los mismos elementos de protección personal a los trabajadores a cargo de las acciones de cierre del Proyecto y restauración de la geoforma. Durante esta fase se proveerá de baños químicos, en cantidades y distancias suficientes para un número aproximado de 10 trabajadores máximo en esta fase.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de obtención de PAS 140.
Forma de control y seguimiento	

8.1.8. Normativa que “Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.”

Tabla 8.1.9. Norma 9: D.S. N° 20.283. Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.	
Componente/materia:	Flora y Fauna
Norma	D.S. N° 20.283. Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emplazamiento del proyecto.
Forma de cumplimiento	El área de emplazamiento del Proyecto se encuentra asentado en área rural, fuera de los límites urbanos establecidos en el Plan Regulador Comunal de San Pedro. El área donde se emplaza el Proyecto ha sido históricamente utilizada para el cultivo de viñedos y cerezos, no registrándose en la historia predial la existencia de formaciones vegetacionales protegidas o calificadas como bosque, conforme a lo establecido en la Ley. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo N°03 de esta DIA se presenta la caracterización ambiental del componente flora y vegetacional. Este estudio realiza un levantamiento de información disponible en el Servicio Geológico de Estados Unidos, el cual recolecta fotografías aéreas desde el año 1973. Dicho registro permite dar cuenta de que la historia predial ha sido eminentemente agrícola, destacando la ausencia de formaciones vegetacionales protegidas o clasificada como bosque. En lo que respecta a la situación actual, el estudio concluye respecto a la inexistencia de especies clasificadas en categoría de conservación o formaciones vegetacionales susceptibles de verse afectadas con ocasión de la operación del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Caracterización ambiental del componente Flora y Vegetación Autorización simple de corta, si correspondiera.
Forma de control y seguimiento	Resolución de calificación ambiental que aprueba los permisos ambientales y superficies correspondientes. RCA que aprueba estudios presentados y mantención en planta de la documentación antes descrita.

8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales

8.2.1. Ley N°19.473 Ley de Caza

Tabla 8.2.1. Norma 1: Ley N°19.473 Ley de Caza	
Componente/materia:	Flora y Fauna
Norma	Ley N°19.473 Ley de Caza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El área de emplazamiento del Proyecto se encuentra asentado en un área eminentemente agrícola, cuyo desarrollo agropecuario es de características histórica – considerando lo indicado en la caracterización de Flora y Fauna adjunta en Anexo N°03 de la DIA -. De esta forma, el área se encuentra totalmente intervenida por la actividad agropecuaria, por lo que no se ha constatado la presencia de fauna silvestre que sea susceptible de ser catalogada en algunas de las categorías de conservación. Ahora, si eventualmente, algún ejemplar silvestre se extravía en las inmediaciones del Proyecto, el personal dará aviso de forma inmediata al Servicio Agrícola y Ganadero, para su captura y relocalización. Finalmente, se indica que, tanto durante la fase de construcción como de operación y cierre, no se efectuará ningún tipo de transporte, comercialización, posesión o industrialización de aves, mamíferos, anfibios y reptiles silvestres.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de caracterización de Flora, Vegetación y Fauna. Registro de aviso al SAG en caso de corresponder

8.2.2. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales



Tabla 8.2.1. Norma 1: Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico.
Norma	Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de Tierra.
Forma de cumplimiento	Si durante la operación o cierre del Proyecto, se verifica algún hallazgo del tipo arqueológico, se detendrán inmediatamente los trabajos, y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales. Asimismo, se autorizará el ingreso inmediato de Carabineros de Chile para que éstos resguarden el hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de paralización de obra en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico - Aviso a Consejo de Monumentos Nacionales
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de personal que supervise las obras de restitución de la geoforma en fase de cierre, en caso de realizar algún hallazgo, se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al Consejo de Monumentos Nacionales. Se indica, igualmente, que el registro fotográfico contendrá fecha, hora y localización.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 138

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contempla un sistema particular de aguas servidas a base de una fosa séptica con sistema de drenes de infiltración y tendrá una capacidad de 1,2 m³ para el estimado de 2 trabajadores durante la fase de operación. El retiro de las aguas servidas será 1 vez al año para luego ser dispuesto en lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Mayores antecedentes en el Anexo 04 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Oficio ORD. N°2425 de fecha 07/08/2023, se pronuncia conforme al PAS condicionado a: <i>“1.1.1 Se hace presente al titular que en caso que el nivel de aguas subterráneas en su condición más desfavorables sea igual o menor a 2 m (medidos desde la superficie del terreno), se solicita como medida de seguridad, la implementación de un sistema en serie de fosa séptica y</i>

	<i>decantador, para mejorar la retención de materia orgánica y por tanto disminuir el riesgo de que esta contaminación llegue a las aguas subterráneas.</i> <i>1.1.2 Sin perjuicio de lo anterior, las materias de ingeniería de detalle son de exclusiva competencia de la Autoridad Sanitaria, por lo que la aprobación del proyecto y detalles de los sistemas serán abordados cuando el titular tramite la obtención de la resolución sanitaria correspondiente.”</i>
--	---

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, “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.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	• Operación. • Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Patio y bodega temporal de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de operación:</u> El proyecto contará con 1 contenedor de 1 m³ de capacidad, impermeables y con cierre hermético para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Las coordenadas de la zona de acopio de residuos no peligrosos para la fase de operación se presentan en la Tabla 4 del Anexo 08 de la Adenda La recolección para ser dispuestos en lugar final autorizado será de, al menos, 3 veces por semana. <u>Fase de cierre:</u> El Proyecto contempla la habilitación de una superficie de 50 m² para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables y residuos industriales no peligrosos. Las coordenadas de la zona de acopio de residuos no peligrosos para la fase de cierre se presentan en la Tabla 1 del Anexo 08 de la Adenda. Mayores antecedentes en el Anexo 04 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2425 de fecha 07/08/2023, se pronuncia conforme., se pronuncia conforme respecto de los antecedentes del PAS 140.

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	• Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El almacenamiento se llevará a cabo en un sitio destinado especialmente para ello dentro de la instalación de faena, que serán almacenados en una bodega de residuos peligrosos de 15 m² con acceso restringido. En su interior, los residuos que se generen en la fase de cierre serán almacenados temporalmente en tambores, debidamente etiquetados. Mayores antecedentes en el Anexo 06 de la DIA.



Tabla 9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.	
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2425 de fecha 07/08/2023, se pronuncia conforme.

9.1.4 Permiso Ambiental Sectorial 155

Tabla 9.1.4. Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Embalse y sistema de riego
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La ubicación del tranque (con capacidad de almacenamiento de 694.673 m3), captaciones de aguas subterráneas para su llenado (2 pozos de 34 l/s y 7 l/s), cámara de riego y tranque evacuador de excedentes (con capacidad de almacenamiento de 44.343 m3) se presentan en la Tabla 42 de la Adenda. Los volúmenes y capacidades del Tranque La Cabaña, así como el evacuador se presenta en la Tabla 43 de la Adenda. La determinación de la capacidad del Tranque La Cabaña está definido en función de los requerimientos de agua para el riego de la superficie establecida. De acuerdo con los antecedentes presentados en el anexo N°6 de la Adenda Complementaria el titular no presento la hidrogeología, según el literal b) del art. 155 del D.S. N°40/2012 MMA.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto la DGA, de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°777 de fecha 09/08/2023, se pronuncia con observaciones.

9. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

9.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de Fauna Terrestre	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evaluar la potencial afectación de los hábitats de la fauna terrestre durante la fase de operación, dentro del área de influencia del Proyecto. <u>Descripción:</u> Monitoreo de fauna terrestre durante la fase de operación, cuyas especies a objeto de formar parte de este monitoreo sean las aves (acuáticas y terrestres), reptiles, anfibios, micro y macromamíferos. Lo anterior, en complemento con la campaña de Fauna Terrestre a presentarse en la actual evaluación ambiental, la cual funcionará como línea base del Proyecto. El monitoreo se llevará a cabo de forma trimestral, por toda la fase de operación. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en malas prácticas respecto al manejo y



Tabla 10.1.1 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de Fauna Terrestre	
	conservación del medio ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de Influencia del componente de Fauna del Proyecto La Cabaña. <u>Forma:</u> Se realizarán campañas de Fauna Terrestre, con el fin de levantar la información a través de monitoreos trimestrales una por estación, por toda la fase de operación del Proyecto La Cabaña. Las especies a objeto de formar parte de este monitoreo serán las aves (acuáticas y terrestres), reptiles, anfibios, micro y macromamíferos. Cada vez que se realice una charla, el personal que participe de ellas deberá firmar una lista de asistencia indicando al menos, nombre del trabajador, rut, cargo, fecha y firma. <u>Oportunidad:</u> Para el caso del área de resguardo, se establecerá un monitoreo trimestral, durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Inexistencia de variaciones significativas en la riqueza de especies entre épocas homologables de fauna.
Forma de control y seguimiento	Carga de informe de seguimiento ambiental al sitio web de la SMA, con copia al Servicio Agrícola y Ganadero.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2 Compromiso Ambiental Voluntario: Plan de compensación de suelos	
Impacto asociado	Pérdida de suelo agrícola
Fase del Proyecto a la que aplica	operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Compensar las hectáreas de suelo agrícola pérdidas con ocasión del emplazamiento del tranque. <u>Descripción:</u> Mediante las Guías de compensación de suelos de SAG, establecer medidas de recuperación de suelos de clase de suelo IV o peor, en la región, para fines agrícolas. Para el Proyecto en evaluación, se realizará la compensación de 14,97 ha en una superficie identificada en el Rol Predial 19-378 perteneciente al Fundo El Peumo, donde se identifican 15 ha a compensar clasificadas con una capacidad de uso de suelo VI. <u>Justificación:</u> Disminuir posibles efectos asociado a la pérdida de suelos agrícolas por emplazamiento del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar donde se llevará a cabo las charlas, será en las dependencias de la instalación de faenas del proyecto u otro lugar que lo permita. <u>Forma:</u> Compensación de suelos según metodología SAG. <u>Oportunidad:</u> Durante la operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Informe de ejecución del plan de compensación de suelos - Ingresado al SSA de la SMA con copia al SAG.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de ingreso del respectivo informe de seguimiento ambiental al SSA de la SMA.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de avifauna y reptiles	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Asegurar que la operación del tranque la Cabaña no tiene efectos negativos en la avifauna o fauna de baja movilidad. <u>Descripción:</u> Conforme a la metodología de caracterización del componente fauna terrestre, se harán monitoreos con frecuencia cuatrimestral el primer año y semestral el segundo, luego se evaluará por especialista la continuidad del monitoreo.

Tabla 10.1.3 Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de avifauna y reptiles	
	<u>Justificación:</u> Garantizar que la operación del tranque La Cabaña no tiene impactos ambientales negativos en el componente fauna terrestre
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Predio de emplazamiento del tranque La Cabaña. <u>Forma:</u> Metodología de caracterización de componente fauna terrestre durante la operación del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de operación del Proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	• Invariabilidad de riqueza de especies en términos negativos en el área de emplazamiento del proyecto al comparar mismas épocas del año. • Comprobante de carga de informes de Seguimiento Ambiental al SSA de la SMA y Seremi de Medio Ambiente. • Registro de monitoreo
Forma de control y seguimiento	Comprobante de ingreso del respectivo informe de seguimiento ambiental al SSA de la SMA.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4 Seguimiento calidad recurso hídrico subterráneo

Tabla 10.1.4 Compromiso Ambiental Voluntario: Seguimiento calidad recurso hídrico subterráneo	
Fase del Proyecto a la que aplica	• Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer un sistema de control que permita monitorear la calidad del recurso hídrico subterráneo. <u>Descripción:</u> Se establecerá un monitoreo en las dos captaciones consideradas para la alimentación del tranque, considerando todos los parámetros contenidos en la NCh 1.333 Of 78. Este monitoreo se realizará de manera anual por un periodo de tres años consecutivos. Se informará a la autoridad de manera anual, y luego, el tercer año, se acompañará un informe consolidado con los monitoreos de los tres años con las conclusiones respectivas. <u>Justificación:</u> Las acciones anteriormente descritas permitirán mantener un control de la calidad natural del recurso hídrico, previo a su almacenamiento en el tranque, lo cual permitirá determinar cualquier tipo de variaciones en parámetros en la fuente de origen.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Fundo La Cabaña, captaciones RVD y N°2 en las coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S: - Pozo RVD: 279.822 m E; 6.236.927 m N - Pozo N°2: 280.266 m E; 6.236.927 m N <u>Forma:</u> Monitoreo a través de NCh 1.333 Of 78 a través de laboratorio acreditado. <u>Oportunidad:</u> Una vez al año por un periodo de 3 años.
Indicador que acredite su cumplimiento	No deberá registrarse variaciones significativas en la calidad del recurso hídrico por un periodo de tres años consecutivos. Registro de monitoreos anuales y del informe consolidado de los 3 años
Forma de control y seguimiento	• Mantenimiento de comprobante de carga del reporte al SSA de la SMA encaseta de control de acceso al fundo. • A través del sitio web del organismo fiscalizador.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5

Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Seguimiento calidad agua embalsada	
Impacto asociado	Recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	• Operación
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u> Acreditar la inexistencia de variaciones el agua embalsada en el tranque, tanto en su calidad como cantidad requerida para la



Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Seguimiento calidad agua embalsada	
justificación	demanda hídrica. <u>Descripción:</u> Se establecerá un monitoreo de calidad del agua embalsada. Para lo anterior, se recolectará una muestra en la caseta de riego, considerando todos los parámetros contenidos en la NCh 1.333 Of 78. Este sistema de control permitirá monitorear la calidad del recurso hídrico embalsado, obteniendo información de las aguas destinadas a riego. Por otra parte, se realizará monitoreo para complementar la información de la calidad de agua con aspectos de cantidad del recurso y de seguridad de la infraestructura del tranque. Por lo mencionado en este programa de monitoreo se considerarán el nivel de aguas en el tranque, deformaciones de los muros, fisuras, registros Piezométricos. Este monitoreo se realizará de manera anual por un periodo permanente durante toda la fase de operación. Se informará a la autoridad de manera anual, y luego, al momento de proceder a la fase de cierre, se acompañará un informe consolidado con los monitoreos de la fase de operación con las conclusiones respectivas. <u>Justificación:</u> Este monitoreo permitirá garantizar la inexistencia de variaciones en la calidad el agua embalsada que pudiesen generar un impacto en el recurso suelo. Además de monitorear las variables de seguridad y cantidad del recurso embalsado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Fundo La Cabaña - Caseta de riego: 279.963 m E; 6.236.915 m N (UTM WGS 84 Huso 19). <u>Forma:</u> Monitoreo a través de NCh 1.333 Of 78 por Laboratorio acreditado. Inspección visual de infraestructura del Tranque a través de una visita pedestre, con inspección visual. <u>Oportunidad:</u> Durante la operación del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	No deberá registrarse variaciones significativas en la calidad el agua utilizada para riego.
Forma de control y seguimiento	• Mantenimiento de comprobante de carga del reporte al SSA de la SMA encaseta de control de acceso al fundo. • A través del sitio web del organismo fiscalizador.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6

Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Coberturas de Sombreo	
Impacto asociado	No aplic
Fase del Proyecto a la que aplica	• Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir al menos el 80% de la evaporación del agua almacenada en el tranque. <u>Descripción:</u> Se instalará una malla doble de polietileno negro sobre la superficie del tranque, con la finalidad de reducir al menos en un 80% de la evaporación del agua almacenada en el tranque. La instalación de la malla no permitirá el ingreso de la avifauna que pueda verse afectada. <u>Justificación:</u> evitar perdida de agua
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Tranque La Cabaña <u>Forma:</u> Instalación de una malla doble de polietileno negro sobre la superficie del tranque <u>Oportunidad:</u> Fase de operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	-Comprobante de carga de informes de Seguimiento Ambiental al SSA de la SMA. -Orden de compra con empresa encargada de la instalación. - Registro fotográfico de la instalación

Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Coberturas de Sombreo	
Forma de control y seguimiento	Comprobante de ingreso del respectivo informe de seguimiento ambiental al SSA de la SMA.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7

Tabla 10.1.5 Compromiso Ambiental Voluntario: Charlas de Fauna Silvestre a Personal.	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitar a los trabajadores que participen en el Proyecto en sus distintas fases, para reducir el posible impacto que las acciones y actividades del Proyecto puedan generar sobre el entorno. <u>Descripción:</u> Al inicio de la Fase Cierre y cada vez que ingrese personal de mantención durante la Fase de Operación, se realizarán charlas de inducción que abordarán la adopción de buenas prácticas u capacitación al personal en obras. Los temas a tratar durante estas charlas serán los siguientes: - Identificación de las especies de flora y fauna relevantes y potenciales del área. - Identificación de las especies de fauna en categoría de conservación, según la legislación vigente. - Criterios de clasificación de especies. - Descripción y valorización de las especies de fauna. - Aspectos legales respecto de la proyección de especies. - Medidas de protección para las especies sensibles. - Protocolo de acción ante casos de rescate de individuos de fauna silvestre potencialmente afectados por atropellos, golpes o atrapamientos. - Ante casos de contingencias y emergencia relacionados a la fauna terrestre, se deberá completar un registro el cual se mantendrá en obra. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en malas prácticas respecto al manejo y conservación del medio ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Tranque La Cabaña <u>Forma:</u> Se realizarán charlas de inducción por un profesional del área ambiental a todos aquellos trabajadores que participen de las actividades del Proyecto en sus distintas fases. Cada vez que se realice una charla, el personal que participe de ellas deberá firmar una lista de asistencia indicando al menos, nombre del trabajador, rut, cargo, fecha y firma, documento que será el medio de verificación de cumplimiento de la actividad. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de operación, cada vez que ingrese el personal de mantenimiento nuevo a la obra. - Durante la fase de cierre, en forma previa al desmantelamiento de las obras del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al listado de asistencia indicando al menos, nombre del trabajador, rut, cargo, fecha y firma, documento que será enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en obra un registro físico de la ejecución de las charlas de inducción y este será enviado de forma anual a la Superintendencia del Medio Ambiente.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia: Vialidad y transporte.	
Impacto significativo asociado	no Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	• Operación y cierre
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.
Condición	La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°21718/2023 SRM-RM de fecha 02/08/2023 señala lo siguiente: <i>“De la revisión del documento citado anteriormente, se establece que las observaciones realizadas por este organismo en el oficio N° 6469 del 06 de marzo de 2023 e incorporadas al ICSARA N202313103204 con fecha 22 de marzo de 2023 fueron subsanadas, por lo que este Órgano de Administración del Estado se manifiesta conforme, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:</i> <i>1. El titular deberá dar total cumplimiento a los tipos y flujos vehiculares establecidos en la tabla N° 19 y sus dimensiones establecidos en la tabla N°20 de la ADENDA Complementaria.</i> <i>En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para su evaluación.</i> <i>2. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la figura N°10 presentada en la ADENDA complementaria y respaldados mediante archivo KMZ incorporado como anexo N°02. No se permite el uso de otras vías para este propósito.</i> <i>3. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores, ya que no se puede usar el Bien Nacional de Uso Público para esta labor. Lo anterior, se establece para todas las etapas del proyecto.</i> <i>4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> <i>5. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.</i> <i>6. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas las etapas del proyecto.</i> <i>7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> <i>8. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> <i>9. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> <i>10. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas</i>



	de carga y descarga de camiones. 11. 11.Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 12. 12.Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 13. 13.Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 14. 14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se debe considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos"
--	---

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia: GORE	
Impacto no significativo asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por el Gobierno Regional Metropolitano
Condición	De acuerdo con el GORE, mediante su Oficio ORD. N°2683 de fecha 04/08/2023, señala lo siguiente: <i>“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda Complementaria antes mencionada, toda vez que se tenga presente el tomar las medidas pertinentes de monitoreo y gestión frente a eventos de contaminación eutrófica dentro del tranque, haciendo presente al Titular que, a pesar de considerar que la eutrofización no perjudica el fin último de las aguas, sí puede ser perjudicial para la sanidad ambiental. En este sentido, se ha descrito que en humedales artificiales cuando se presentan condiciones de altas temperaturas, acumulación de materia orgánica y ambientes anaeróbicos, la proliferación de bacterias y microorganismos causante de la muerte de aves acuáticas silvestres.”</i>

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia: Emisiones atmosféricas.	
Impacto no significativo asociado	Aumento de la concentración de MP10 equivalente
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana.



Condición	La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana mediante oficio Ord. N° 618 de fecha 08/08/2023, indica lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA), se indican las siguientes consideraciones:</i> <i>1.- El proyecto ya se ejecutó en 2018 y según los antecedentes declarados, superó los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA vigente a dicha fecha.</i> <i>2.- El Titular declara, en la Estimación de emisiones atmosféricas de la Adenda complementaria, que durante el año 1 del proyecto se emitió 5,682 [ton/año] de MP10 equivalente, 6,82 [ton/año] de MP10 equivalente al 120% (no indica cuál es la fracción por combustión).</i> <i>3.- Se reitera que el Art. 64 del PPDA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo PCE.”</i>
-----------	--

10.2.4. Otras condiciones

Tabla 10.2.4. Otras condiciones
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 120 de la Adenda referido a: <i>“(…) el tranque La Cabaña será utilizado única y exclusivamente para la acumulación de aguas para riego, no contemplado la incorporación de aguas de proceso, efluentes tratados u otros a este mismo sistema. Por otro lado, para evitar cualquier derrame de aguas desde el tranque al suelo aledaño, conforme indica el D.S. N°50/2015, del MOP, debe mantenerse una revancha de 1 metro desde el espejo de agua hasta el coronamiento. Lo anterior, para evitar el efecto “ola” que genera el viento o ascendencia del agua por capilaridad”.</i> - El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en las respuestas 139 a la 158 de la Adenda, referido a: <i>“El Titular, solo podrá hacer uso de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas desde pozos debidamente inscritos y con cambios de punto de captación debidamente autorizados, según lo establecido en el D.S. N° 203/2013 del MOP. En atención a lo observado, cabe informar y precisar que la autorización de las solicitudes de Cambio de Punto de Captación se encuentra reglamentada en el D.S. N° 203/2013 del MOP, el que define los antecedentes y plazos requeridos para su obtención. Por tanto, se solicita al Titular aclarar si está en trámite o bien tramitará ante DGA el o los nuevos puntos de captación, presentando una propuesta de planificación para la obtención de la Autorización de la solicitud de Cambio de Punto de Captación, considerando los plazos de dicha tramitación. Lo anterior, dado que es deber del Titular contar con la Autorización indicada con pertinente anticipación ante el funcionamiento del proyecto.</i> <i>Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias descrito en el Anexo 12 de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N°1610/2018 que “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”, ambas de la Superintendencia del Medio</i>



Ambiente.

El titular deberá tener presente que las características constructivas del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos deberán no solo dar cumplimiento a las disposiciones del D.S. N°148/2003 del MINSAL, sino que también deberán ajustarse a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en cuanto a la resistencia al fuego de los materiales que la conformen. De acuerdo a ello, se deberá evaluar la carga combustible almacenada al interior de estos recintos al momento de definir la materialidad de sus muros. Asimismo, se deberá considerar que dichos muros deberán proteger los residuos almacenados en su interior de las condiciones climáticas y ambientales (sol, lluvia) y evitar el ingreso de vectores sanitarios.

El Titular instalará un caudalímetro en cada captación contemplada en el Proyecto, estos son el Pozo RVD y Pozo N°2. Dichas mediciones serán informadas a DGA una vez al año y, de este modo, se garantizará que no existirán extracciones en exceso por sobre lo aprobado en los debidos Derechos de Aprovechamiento de Aguas.

Debido a que el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Yali Alto (Acuífero Estero Yali), de acuerdo con la resolución DGA N° 371, de 27 de octubre de 2005, modificada por la resolución DGA N° 243, de 18 de octubre de 2011, el titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

En relación a los residuos generados, se deberá cumplir con lo siguiente:

- a. El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.*
- b. Respecto de los residuos domiciliarios generados, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Estos residuos deben ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos), evitando la generación de focos de insalubridad.*

En atención a que el proyecto efectúa extracción del recurso hídrico, se solicita indicar cómo el proyecto da cumplimiento a la Resolución N° 1.238/2019 de la DGA, mediante la cual la Dirección General de Aguas determinó las condiciones técnicas y los plazos a nivel nacional para cumplir con la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas; y a la Resolución N° 453/2020 de la DGA, que ordena a los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas cuyos puntos de captación se encuentran ubicados en los sectores hidrológicos de aprovechamiento común denominados Chicureo, Colina Inferior, Las Gualtatas, Lo Barnechea, Vitacura, Yali Alto, Tiltill, Chacabuco-Polpaico, Lampa, Colina Sur, Santiago Norte, Santiago Central, Puangue Alto, Puangue Medio, Cholqui, Popeta, Melipilla, La Higuera, Paine, El Monte Nuevo, Estero San Vicente, Yali Medio, Estero San Pedro, Estero Las Diucas, Pirque y Buin, de la Región Metropolitana de Santiago, instalar y mantener sistemas de medición y de transmisión de extracciones efectivas.

Téngase presente que, el Titular debe dar cumplimiento a la Resolución DGA N° 1.238 (Exenta), de fecha 21 de junio de 2019, mediante la cual la Dirección General de Aguas determinó las condiciones técnicas y los plazos a nivel nacional para cumplir con la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas, dejando sin efecto la resolución DGA (Exenta) N° 2.129 de 29 de julio de 2016 y la Resolución DGA (Exenta) N° 85 del 16 de enero de 2017, entre otras; y a la Resolución (Exenta) N° 453 publicada el 04 de mayo de 2020 que ordena a los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas cuyos puntos de captación se encuentran ubicados en los sectores hidrológicos de



aprovechamiento común que indica.

En atención a que el Titular declara la disposición de aguas tratadas mediante drenes de infiltración (de acuerdo al Anexo 04 de la DIA), el Titular debe tener presente dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N°483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del D.S. N° 46/2002 del MINSEGPRES y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando, entre otros procedimientos, y según corresponda, la posterior presentación ante DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002 del MINSEGPRES.

Téngase presente que el proyecto deberá, en todo momento, contar con abastecimiento de agua potable para sus trabajadores que cumpla en todo momento la calidad establecida en el D.S. N°735/1969 del MINSAL, “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano” y las condiciones que establece el D.S. N°594/1999 del MINSAL, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, y sus modificaciones.

El titular debe tener presente que se encuentra vigente la Ley N°20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.

Téngase presente que, en la fase de cierre se debe considerar:

- a. El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
- b. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
- c. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- d. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- e. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.

En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.

Téngase presente que, cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto implique algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes del MOP.

Téngase presente que el titular deberá dar cumplimiento al Artículo 2.2.3. de la OGUC, referido a: “La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación o demolición de edificios, no generan, por sí solas, obligación de ejecutar obras de urbanización, sin perjuicio de las reposiciones que corresponda realizar en el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto”. Por tanto, se solicita al Titular restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.

Una vez obtenida la respectiva Resolución de Calificación Ambiental favorable, el Proponente regularizará el acceso ante la Dirección de Vialidad”.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA



11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Tranque La Cabaña” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de octubre de 2022 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 03 de octubre de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Ignacio Serrano 540 AM, los días 04, 05, 06, 07 y 11 de octubre de 2022, según consta en el Certificado emitido por la misma radio, con fecha 11 de octubre de 2022 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 17 de octubre de 2022.

Con fecha 17 de noviembre de 2022, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. En dicho plazo, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Tranque La Cabaña”, basándose en que:

El Titular del Proyecto no ha subsanado las observaciones formuladas durante el proceso de evaluación referentes al recurso hídrico, en consecuencia, no acredita que su proyecto o actividad no generará ni presentará los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300, en relación con la letra g) del Artículo 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA y el literal a) del Artículo 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA, identificados en la sección 6.2 y 6.3 de este documento. Asimismo, el Titular no presento todos los antecedentes de los literales del Permiso Ambiental Sectorial 155 del D.S. N° 40/2012 del MMA, en específico falta la hidrogeología solicitada en el literal b) de dicho Permiso Ambiental Sectorial.

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables 138, 140 y 142 identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta lo efectos, características o circunstancias de los artículos 5, los literales restante del 6, los literales restante del 7, 8, 9 y 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA identificados en la sección 6 de este documento.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; • Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; • Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” • 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



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	proyecto”; • Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; • Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; • Tablas 3.7.1 “Observaciones no consideradas con relación a la DIA”; • Tablas 3.7.2 “Observaciones no consideradas con relación a la Adenda de la DIA”; • Tablas 3.7.3 “Observaciones no consideradas con relación a la Adenda Complementaria de la DIA”; • Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; • Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”; • Tabla 4.3 “Acciones del proyecto”; • Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”; • Tabla 4.5 “Mano de Obra”; • Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción. • Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; • Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones a la atmósfera”; “Emisiones líquidas” y “Ruido y vibraciones”, respectivamente. • Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “Residuos no peligrosos” y “Residuos peligrosos”; • Tabla 4.6.5.3. “Sustancias Peligrosas”; • Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; • Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.7.3 “Productos generados”; • Tabla 4.7.4 “Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar” • Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones a la atmósfera,”; “Emisiones líquidas” y “Ruido y vibraciones”, respectivamente. • Tablas 4.7.6.1 “Residuos no peligrosos”; • Tabla 4.7.6.2 “Residuos peligrosos” • Tabla 4.7.6.3 “Sustancias peligrosas” • Tabla 4.8 .1.1 y 4.8.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de cierre • Tabla 4.8.2 “Suministros básicos” • Tabla 4.8.3 “Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar • Tablas 4.8.4.1, 4.8.4.2 y 4.8.4.3 “Emisiones a la atmósfera,”; “Emisiones líquidas” y “Ruido y vibraciones”, respectivamente. • Tabla 4.8.5.1 “Residuos no peligrosos” Fase de cierre • Tabla 4.8.5.2 “Residuos peligrosos” Fase de cierre
b) 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 5.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 5.2 “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.” • Tabla 5.3 “Libre circulación”;



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	• Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: Ocurrencia de lluvias excepcionales. – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Sismo y terremotos. – Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia: Colapso estructural del muro. – Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia: Afectación sobre la fauna, flora y vegetación. – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia: Derrame de residuos.
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1. Norma Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). – Tabla 8.1.2 : D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. – Tabla 8.1.3. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” – Tabla 8.1.4. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza” . – Tabla 8.1.5. – D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60 – Tabla 8.1.6. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas” – Tabla 8.1.7. D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas” (en caso de derechos de aguas, PAS de la DGA y descarga de agua en cauces. (aplica para modificaciones a cauces naturales o – Tabla 8.1.8. Norma 8: D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26. – Tabla 8.1.9. D.S. N° 20.283. Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal. – Tabla 8.1.10. Ley N°19.473 Ley de Caza –



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	- Tabla 9.1.1 PAS 138 - Tabla 9.1.2 PAS 140 - Tabla 9.1.3 PAS 142 - Tabla 9.1.4 PAS 155
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias.	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada. - Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan de compensación de suelos. - Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de avifauna y reptiles. - Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Seguimiento calidad recurso hídrico subterráneo. - Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Seguimiento calidad agua embalsada. - Condición 10.2.1. Vialidad y transporte - Condición 10.2.2. GORE - Condición 10.2.3. Emisiones atmosféricas - Condición 10.2.4. Otras condiciones

JMM/MCAL

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

