

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
PROYECTO DE EMERGENCIA HABITACIONAL DS49, SAN GERÓNIMO SUR B1, SAN JAVIER

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	5
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	6
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	7
3.3.1.	Con relación a la DIA	7
3.3.2.	Con relación a la Adenda	7
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	8
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar ...	8
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	8
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	8
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	8
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	8
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	9
	Acta de Sesión Nº14 del Comité Técnico de la Región del Maule de fecha 18 de julio de 2025	9
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	9
4.2.	Partes y obras del proyecto	11
4.3.	Acciones del proyecto	20
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	21
4.5.	Mano de obra	22
4.6.	Fase de Construcción	22
4.6.1.	Partes, obras y acciones Fase de Construcción	22
4.6.2.	Suministros básicos Fase de Construcción	23
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Construcción	24
4.6.4.	Emisiones y efluentes Fase de Construcción	25
4.6.5.	Residuos Fase de Construcción	29
4.7.	Fase de Operación	30



4.7.1.	Partes obras y acciones Fase de Operación	30
4.7.2.	Suministros básicos Fase de Operación	31
4.7.3.	Productos generados Fase de Operación	31
4.7.4.	Recursos naturales por extraer, explotar o utilizar Fase de Operación	31
4.7.5.	Emisiones y efluentes Fase de Operación	31
4.7.6.	Residuos Fase de Operación	32
4.8.	Fase de Cierre.....	33
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	33
5.1.	Salud de la población.....	33
5.2.	Recursos naturales renovables	33
5.2.1.	Suelo	33
5.2.2.	Agua	34
5.2.3.	Aire	34
5.2.4.	Biota	34
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	34
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	35
5.5.	Valor ambiental.....	35
5.6.	Valor paisajístico y turístico.....	35
5.7.	Patrimonio cultural	35
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	35
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	35
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	38
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	42
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	44
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	45
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	46
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	47
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	47
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	64



9.1.- Normas de carácter general relacionadas al emplazamiento del proyecto.....	64
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.	68
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	83
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	83
El permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental aplicable al proyecto es el siguiente	83
10.1.1. PAS 119	83
10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos	83
10.2.1. PAS 140	83
10.2.2. PAS 142	83
10.2.3. PAS 156	84
10.2.4. PAS 157	84
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	84
11.1. Compromiso ambiental voluntario	84
11.2. Otras consideraciones.....	93
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA	98
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	98
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	99



INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
PROYECTO DE EMERGENCIA HABITACIONAL DS49, SAN GERÓNIMO SUR B1, SAN JAVIER

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	FAI Sur SpA.
Rut del titular	76.891.224-6
Domicilio del titular	Av. Apoquindo 6550, Las Condes, Región Metropolitana
Nombre del representante legal	Nicolás Donoso López
Rut del representante legal	14.399.752-9
Domicilio del representante legal	Av. Apoquindo 6550, Las Condes, Región Metropolitana
Número telefónico	2712420268 – 968488904
Correo electrónico	patricio.ponce@flesan.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Construcción y operación de un loteo habitacional de 320 viviendas distribuidas en 8 torres de 5 pisos, además de 2 sedes sociales, cesión de vialidad, áreas verdes, zonas de equipamiento deportivo, áreas de juegos infantiles y mobiliario urbano.
Descripción general del proyecto	El proyecto se ubicará entre las calles San Gerónimo y Periodista Gustavo Prado Santos, en la comuna de San Javier de Loncomilla, provincia de Linares, Región del Maule. El proyecto se desarrollará en una superficie total de 3,2 hectáreas
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al SEIA, según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417; y del artículo 3° del Reglamento del SEIA: Tipología Principal: h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características: h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas. Tipología Secundaria: s) Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.
Vida útil	La vida útil del proyecto es indefinida
Monto de inversión	US\$ 22.894.233
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y	El acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde escarpe del área de emplazamiento del Proyecto.



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

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
	Carta de envío texto radiodifusión	FAI SUR SpA	23-10-2024
	Declaración de impacto ambiental (DIA)	FAI SUR SpA	23-10-2024
202407001178	Resolución de Admisibilidad	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-10-2024
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-10-2024
202407102221	Solicitud de evaluación de DIA a municipalidad	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-10-2024
202407102222	Oficio solicitud de evaluación DIA	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-10-2024
202407102223	Solicitud de evaluación de DIA a gobierno regional	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-10-2024
202407103165	Carta de visación del texto para difusión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-10-2024
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-10-2024
1618	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	08-11-2024
76	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Energía, Región del Maule	13-11-2024
1402	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	SAG, Región del Maule	18-11-2024
307	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	19-11-2024
33	Oficio no participación en la evaluación	SEC, Región del Maule	20-11-2024
1376	Oficio no participación en la evaluación	Dirección de Vialidad, Región del Maule	20-11-2024
85-EA/2024	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	CONAF, Región del Maule	20-11-2024
1120	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DGA, Región del Maule	20-11-2024
151	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI MOP, Región del Maule	20-11-2024
2783	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SERVU, Región del Maule	21-11-2024
1758	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	21-11-2024
20240700273	Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	21-11-2024
931	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	SEREMI de Salud, Región del Maule	21-11-2024
284	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	CONADI, Región del Biobío	22-11-2024
246077	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	22-11-2024
1702	Oficio pronunciamiento Municipalidad	Ilustre Municipalidad de San Javier	27-11-2024
6034	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Consejo de Monumentos Nacionales	29-11-2024
	Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02-12-2024
	Registro de publicación en Diario Oficial	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	03-12-2024
2024991021145	Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	03-12-2024
322	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	09-12-2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 584	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	09-12-2024
202407103181	Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA)	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	11-12-2024
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	11-12-2024
	Acreditación aviso radial	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	13-12-2024
1662	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DOH, Región del Maule	30-12-2024
	Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	FAI SUR SpA	23-01-2025
20250700113	Resolución de extensión de la suspensión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	24-01-2025



	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	24-01-2025
	Adenda	FAI SUR SpA	17-04-2025
20250710287	Solicitud de evaluación de Adenda	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	17-04-2025
531	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	28-04-2025
496	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	29-04-2025
34-EA/2025	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	CONAF, Región del Maule	30-04-2025
531	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Ilustre Municipalidad de San Javier	05-05-2025
403	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	DGA, Región del Maule	05-05-2025
64	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	06-05-2025
20250700236	Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	06-05-2025
867	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SERVIU, Región del Maule	07-05-2025
2916	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	08-05-2025
2591	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	12-05-2025
553	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	DOH, Región del Maule	14-05-2025
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 244	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	20-05-2025
20250710377	Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la adenda (ICSARA)	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	27-05-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	27-05-2025
20250700171	Resolución de ampliación de plazo	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-05-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-05-2025
	Adenda Complementaria	FAI SUR SpA	24-07-2025
202507102156	Solicitud de evaluación de Adenda Complementaria	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	25-07-2025
957	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	04-08-2025
992	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	Ilustre Municipalidad de San Javier	06-08-2025
784	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	DGA, Región del Maule	06-08-2025
55-EA/2025	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	CONAF, Región del Maule	06-08-2025
5032	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	07-08-2025
123	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	07-08-2025
4244	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	08-08-2025
1089	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	08-08-2025
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 378	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	08-08-2025

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
(Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
(VI) SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
(VII) CONAF, Región del Maule
(VII) DGA, Región del Maule
(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule
(VII) DOH, Región del Maule
(VII) SAG, Región del Maule



(VII) SEC, Región del Maule
(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule
(VII) SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule
(VII) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
(VII) SEREMI de Energía, Región del Maule
(VII) SEREMI de Salud, Región del Maule
(VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
(VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
(VII) SEREMI MOP, Región del Maule
(VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
(VII) SERVIU, Región del Maule
(VIII) CONADI, Región del Biobío
(VII) Ilustre Municipalidad de San Javier
(VII) Gobierno Regional Región del Maule

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

3.3.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.3.1. Con relación a la DIA			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
1618	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	08-11-2024
1402	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	SAG, Región del Maule	1402
85-EA/2024	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	CONAF, Región del Maule	20-11-2024
1120	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DGA, Región del Maule	20-11-2024
151	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI MOP, Región del Maule	20-11-2024
2783	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SERVIU, Región del Maule	21-11-2024
1758	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	21-11-2024
931	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	SEREMI de Salud, Región del Maule	21-11-2024
284	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	CONADI, Región del Biobío	22-11-2024
246077	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	22-11-2024
1702	Oficio pronunciamiento Municipalidad	Ilustre Municipalidad de San Javier	27-11-2024
6034	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Consejo de Monumentos Nacionales	29-11-2024
322	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	09-12-2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 584	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	09-12-2024
1662	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DOH, Región del Maule	30-12-2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.3.2. Con relación a la Adenda			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
531	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	28-04-2025
496	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	29-04-2025
34-EA/2025	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	CONAF, Región del Maule	30-04-2025
531	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Ilustre Municipalidad de San Javier	05-05-2025
403	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	DGA, Región del Maule	05-05-2025
64	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	06-05-2025
867	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SERVIU, Región del Maule	07-05-2025



2916	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	08-05-2025
2591	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	12-05-2025
553	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	DOH, Región del Maule	14-05-2025
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 244	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	20-05-2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
957	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	04-08-2025
992	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	Ilustre Municipalidad de San Javier	06-08-2025
784	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	DGA, Región del Maule	06-08-2025
55-EA/2025	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	CONAF, Región del Maule	06-08-2025
5032	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	07-08-2025
123	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	07-08-2025
4244	Oficio pronunciamiento conforme sobre Adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	08-08-2025
1089	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	08-08-2025
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 378	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	08-08-2025

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

Tabla 3.4. 3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
76	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Energía, Región del Maule	13-11-2024
307	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	19-11-2024
33	Oficio no participación en la evaluación	SEC, Región del Maule	20-11-2024
1376	Oficio no participación en la evaluación	Dirección de Vialidad, Región del Maule	20-11-2024

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	
- No se recibió pronunciamiento del servicio competente - En el Capítulo N°5 de la DIA se entrega el análisis de la relación del proyecto con políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal, y concluye que el proyecto es compatible territorialmente	

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	
- No se recibió pronunciamiento del servicio competente - En el Capítulo N°5 de la DIA se entrega el análisis de la relación del proyecto con políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal, y concluye que el proyecto es compatible políticas, planes y programas de desarrollo regional	

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
1702	Oficio pronunciamiento Municipalidad	Ilustre Municipalidad de San Javier	27-11-2024



531	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Ilustre Municipalidad de San Javier	05-05-2025
992	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre Adenda	Ilustre Municipalidad de San Javier	06-08-2025

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N°14 del Comité Técnico de la Región del Maule de fecha 18 de julio de 2025

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad			
División político - administrativa	Región del Maule, Provincia de Linares, Comuna de San Javier, específicamente entre las calles San Gerónimo y Periodista Gustavo Prado Santos		
Justificación de la localización	La localización del presente proyecto se justifica debido al creciente demanda habitacional según lo establece la Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042. El área de emplazamiento de Proyecto corresponde a la Zona Urbana 4 (ZU4) (Figura 20), zona de usos mixtos que permite el uso de suelo residencial acorde con lo que indica el Plan Regulador Comunal de San Javier y que se detalla en el Certificado de Informaciones Previas N°1942 con fecha 6 de diciembre del 2023 otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Javier, según se adjunta en el Anexo 2 de la DIA		
Superficie	La superficie bruta corresponde a 32.028,08 m ² (3,2 ha) y 2.400 m ² (0,24 ha) asociadas a la instalación de faenas.		
	Superficies asociadas al Proyecto		
	Componentes	Superficies (m ²)	Superficies (ha)
	Lote copropiedad 1	8.874,11	0,89
	Lote copropiedad 2	9.158,64	0,92
	Área verde adicional a ceder	4.983,51	0,50
	Equipamiento 1 (Sede social)	362,56	0,04
	Equipamiento 2 (Sede social)	445,32	0,04
	Equipamiento 3	463,52	0,05
	Vialidad 1 (Los Lingues)	646,74	0,06
	Vialidad 2 (Los Litres)	440,18	0,04
	Superficie Lote B1	29.171,00	2,92
	Área verde afecta a utilidad pública	3.796,42	0,38
	Superficie Neta	25.374,58	2,54
	Superficie Exterior 1, frente área verde Chanquicó	5.029,00	0,50
	Superficie Exterior 2, apertura de calle San Gerónimo.	1.624,50	0,16
	Superficie Bruta	32.028,08	3,20
	Instalación de faenas	2.400	0,24
	Total	34.428,08	3,44



Coordenadas UTM en Datum WGS84	Ubicación georreferenciada del área del Proyecto e Instalación de Faenas		
	Área	Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S
			Norte Este
	Área del Proyecto	1	6.056.642 253.296
		2	6.056.566 253.568
		3	6.056.404 253.540
		4	6.056.412 253.517
		5	6.056.463 253.443
		6	6.056.483 253.407
		7	6.056.508 253.369
		8	6.056.534 253.351
		9	6.056.546 253.326
		10	6.056.597 253.296
		11	6.056.633 253.288
	Instalación de faenas	A	6.056.566 253.568
		B	6.056.561 253.584
		C	6.056.415 253.556
		D	6.056.417 253.542
Caminos o vías de acceso	Caminos o vías de acceso y egreso en Fase de Construcción:		
	Durante la fase de construcción, el acceso y egreso del Proyecto se realizará por la calle San Gerónimo		
	Caminos o vías de acceso en Fase de Operación:		
	Norte Ingreso: Se visualizan dos puntos de acceso. El primero por calle San Gerónimo, en su intersección con calle El Canelo. El segundo, por calle Carolina Salgado, en su punto de empalme con calle Milagros Pradenas.		
	Sur ingreso: No existen vías que, desde dirección sur, permita el ingreso hacia las vías que conforman el área de influencia.		
	Oriente ingreso: Se visualizan cuatro puntos de acceso. El primero, por calle El Canelo, en su intersección con calle San Gerónimo. El segundo, por calle Milagros Pradenas, en su punto de empalme con calle San Gerónimo. El tercero y cuarto, por calle Milagros Pradenas y Periodista Gustavo Prado Santos, en su punto de empalme con calle Carolina Salgado.		
	Poniente ingreso: Se visualizan dos puntos de acceso. El primero, por calle El Canelo, en su intersección con calle San Gerónimo. El segundo, por calle Milagros Pradenas, en su punto de empalme con calle Carolina Salgado		
	Caminos o vías de egreso en Fase de Operación		
	Norte egreso: Se visualizan dos puntos de egreso. El primero, por calle San Gerónimo, en su intersección con calle El Canelo. El segundo, por calle Carolina Salgado, en su punto de empalme con calle Milagros Pradenas.		
	Sur egreso: No existen vías que, desde dirección sur, permitan el ingreso hacia las vías que conforman el área de influencia.		
	Oriente egreso: Se visualizan cuatro puntos de egreso. El primero, por calle El Canelo, en su intersección con la calle San Gerónimo. El segundo, por calle Milagros Pradenas, en su punto de empalme con calle San Gerónimo. El tercero y cuarto, por calles Milagros Pradenas y calle Periodista Gustavo Prado Santos, en el punto de cruce con calle Carolina Salgado.		



	Poniente egreso: Se visualizan dos puntos de egreso. El primero, por calle El Canelo, en su intersección con la calle San Gerónimo. El segundo, por calle Milagros Pradenas, en su punto de empalme con calle Carolina Salgado.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 3 de la DIA Planos del proyecto y kmz Anexo 4.5 de la DIA Áreas verdes Anexo 4.6 de la DI, Accesibilidad Anexo 5 de la DIA Planimetría y EETT Anexo 7 de DIA PAS Anexo 2 de la Adenda Estudio Vial Anexo 3 de la Adenda Plano del Proyecto y KMZ Anexo 4 de la Adenda Proyectos de Urbanización Anexo 7 de la Adenda Permisos Ambientales Sectoriales Anexo 2 de la Adenda Complementaria Estudio Vial Anexo 3 de la Adenda Complementaria Plano del Proyecto y KMZ Anexo 4 de la Adenda Complementaria Proyectos de Urbanización Anexo 7 de la Adenda Complementaria Permisos Ambientales Sectoriales

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 0 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Bodega 1 Pañol	Contenedor marítimo de 15 m² con dimensiones de 6 m por 2,5 m y formará parte de la bodega principal. Destinada al almacenaje y control de herramientas, equipos y maquinarias menores. Estará adosado a la bodega y contará con zona de trabajo del pañolero y mobiliario adecuado para llevar el control del ingreso y salida de equipos. El ingreso será restringido y se realizará por la zona de bodegas.	Temporal	Construcción
Bodega Principal	Contenedores marítimos de 90 m² donde se almacenarán máquinas y herramientas. Las dimensiones de la bodega contenedor son: longitud igual a 15 m y ancho 6 m.	Temporal	Construcción
Bodega 2 Contratistas	Consiste en almacenamiento de equipos, herramientas y pertenencias. Se configurarán con estructura de madera y/o perfilería de acero galvanizado, y cubierta de zinc aluminio con dimensiones de 6 m por 2,5 m y superficie de 15 m²	Temporal	Construcción
Patio Baumax "A" y "B"	Corresponde a dos sitios delimitados para el almacenamiento de los paneles prefabricados Baumax. - Patio Baumax A contempla una superficie de 415 m² entre el mes 0 al 6 de construcción, mientras que del mes 7 al 18 contempla una superficie de 425 m². - Patio Baumax B, contempla una superficie de 390 m² entre el mes 0 al 6, posteriormente del mes 7 al 18 se considera una superficie de 408 m².	Temporal	Construcción
Patio enfierradores	Corresponde a un sitio donde se acopiarán las barras de refuerzo, vigas, etc Contempla una superficie de 600 m² desde el mes 0 al 6, y 615 m² para los meses de construcción desde el 7 al 18.	Temporal	Construcción

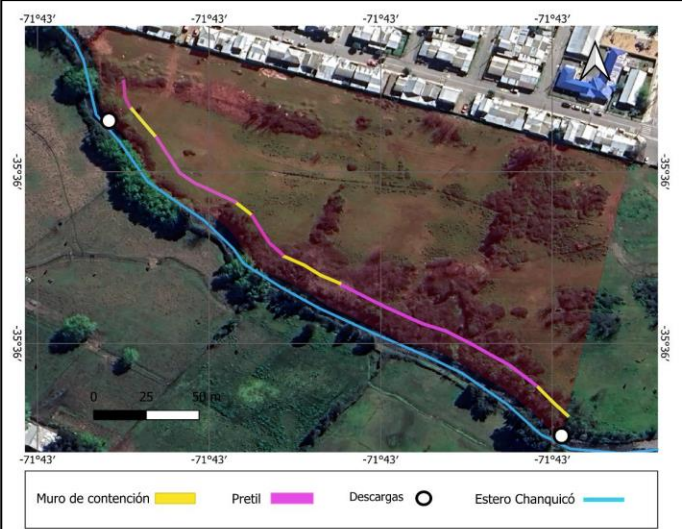


Bodega de Sustancias Peligrosas	En la Fase de Construcción se utilizarán sustancias peligrosas, como pinturas, diluyentes, etc. Estas sustancias se almacenarán en una bodega de 15 m² que cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N°43/2016 del MINSAL.	Temporal	Construcción
Bodega Residuos asimilables a domésticos	Los residuos asimilables a domésticos se almacenarán temporalmente en bolsas de nylon, herméticamente embolsados, y a su vez dentro de 6 contenedores de 360 litros con tapas. Posteriormente, serán trasladados por el personal de la obra a una zona habilitada de 3 m² para el estacionamiento transitorio de los contenedores ubicada en el acceso de la obra. Finalmente, serán retirados, transportados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado por el servicio de recolección de la I. Municipalidad de San Javier. La descripción de la gestión ambiental de los residuos sólidos asimilables se encuentra en el Anexo 7.1. de la DIA PAS 140	Temporal	Construcción
Zona de acopio temporal de residuos no peligrosos	Consiste en una zona de almacenamiento temporal de 40 m², la cual estará dividida en cinco partes; papeles y cartones, fierro y acero, plásticos, madera, residuos de la construcción mezclados – escombros. Se encontrará sobre el terreno natural compactado, contará con un cierre perimetral, señalética y acceso será restringido al personal autorizado. La descripción de la gestión ambiental de los residuos sólidos no peligrosos se encuentra en el Anexo 7.1. de la DIA PAS 140	Temporal	Construcción
Bodega de residuos peligrosos	Consiste en una bodega de 3 m² que cumplirá con el D.S. N°148/2003 “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Se considera un recinto cerrado en su perímetro por muros, resistentes a la acción del agua, con techumbre y piso resistente químicamente, liso, lavable. Se considera un piso de radier y perímetro de mallas electrosoldadas, con cubiertas de zinc aluminio, con sus respectivas señalizaciones. La descripción de la gestión ambiental de los residuos sólidos peligrosos se encuentra en el Anexo 7.2. de la DIA PAS 142	Temporal	Construcción
Bicicleteros Corral bicicletas	Se dispondrá un corral techado y cerrado con malla perimetral, ubicado cerca del acceso del proyecto destinado al estacionamiento de bicicletas del personal de la obra. Contará con barras y ganchos de modo de optimizar la capacidad del recinto el que tendrá una superficie de 15 m²	Temporal	Construcción
Vestidor de hombres	Se dispondrá de un recinto cerrado con superficie de 72 m ² para el vestidor de hombres.	Temporal	Construcción
Baños y Duchas de hombre	Se dispondrá de cuatro contenedores marítimos acondicionados, dos destinados a baños y dos a duchas, cada uno con una superficie a de 15 m². Los baños estarán en los contenedores del primer nivel, y las duchas en los contenedores del segundo nivel.	Temporal	Construcción
Vestidor y baño de mujeres (trabajadoras de oficina)	Se dispondrá de un contenedor marítimo acondicionado de 15 m ² como baño y vestidor.	Temporal	Construcción



Comedor	Consiste en un recinto de estructura de madera y/o perfilería de acero galvanizado, planchas de OSB, cubierta de zinc aluminio, piso de radier y una superficie de 120 m² El recinto se acondicionará con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. El Comedor dará cumplimiento con las indicaciones estipuladas en el art. 28 del D.S. N°594 del MINSAL además ventilación y protección contra vectores mediante el uso de mallas en ventanas. No se realizará preparación de alimentos ya que la alimentación correrá por cuenta de los propios trabajadores.	Temporal	Construcción
Oficina Subcontrato Sanitario	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como oficina del subcontrato sanitario.	Temporal	Construcción
Bodega Subcontrato Sanitario	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como oficina del subcontrato sanitario	Temporal	Construcción
Oficina Subcontrato Eléctrico	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como oficina del subcontrato eléctrico	Temporal	Construcción
Bodega Subcontrato Eléctrico	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como bodega del subcontrato eléctrico	Temporal	Construcción
Oficina Subcontrato Baumax	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como oficina del subcontrato Baumax	Temporal	Construcción
Bodega Subcontrato Baumax	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como bodega del subcontrato Baumax	Temporal	Construcción
Oficina Prevencionista Administrativo	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como oficina del prevencionista y del administrativo de la obra	Temporal	Construcción
Oficina Calidad CGO	Contenedor marítimo acondicionado como oficina donde se ubicarán los profesionales de calidad y Control de Gestión Operacional CGO, con una superficie de 15 m². Este se encontrará en el primer piso mientras que en el segundo piso se ubicará la sala de reuniones.	Temporal	Construcción
Sala de reuniones	Contenedor habilitado como sala de reuniones para 8 participantes en 15 m ² con pantalla, conexiones y mobiliario	Temporal	Construcción
Oficina Jefe de terreno	Contenedores marítimos acondicionados como oficina para los profesionales de terreno en una superficie de 15 m². Este se encontrará en el primer piso mientras que en el segundo piso se ubicará la Oficina de Ing. Residente y Of. Técnica.	Temporal	Construcción
Oficina Técnica Ingeniero Residente	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como oficina técnica del ingeniero residente	Temporal	Construcción
Inspección Técnica de Obra (ITO) SERVIU	Contenedor marítimo de 15 m ² que funcionará como oficina del inspector(es) técnico(s) de obra de SERVIU, quien será el encargado de la recepción de partidas verificando la correcta ejecución de cada una de ellas. Además, el verificará el avance físico de las Obras.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Se dispondrá de una zona destinada al estacionamiento de vehículos, la con una superficie de 430 m ²	Temporal	Construcción
Portería garita de guardia	Se dispondrá de garita de guardia de 3 m² que contara con el mobiliario y equipos destinados al control de acceso y vigilancia de la obra Se contratará a empresa especializada para cumplir dichas funciones.	Temporal	Construcción
Taller mantenimiento	Consistirá en un patio techado de 18 m ² que se encontrará la instalación de faenas.	Temporal	Construcción



	Contará con atriles y cajones de almacenaje de piezas menores, conexión eléctrica e iluminación adecuada para el tipo de herramientas a utilizar. En ningún caso se almacenarán sustancias inflamables cerca de este taller.		
Cierro perimetral	Se contempla un cierre de 1,8 m de altura de todo el perímetro del lote B1 donde se emplazará el proyecto, incluido el deslinde sur con la zona de protección del humedal asociado al Estero Chanquicó. Incluirá portón de acceso en estructura de madera y planchas de OSB y baliza luminica Se considera la instalación de polines y cuartones impregnados y planchas de OSB.	Temporal	Construcción
Zona de lavado de ruedas y canoas	La zona de lavado es un área pavimentada de 10 por 14 metros para realizar el lavado con hidrolavadora La zona tendrá una pendiente 4% con pretiles que confinan el escurrimiento de agua y la dirigen hacia un sumidero proyectado conformado por una parrilla de piso, el cual se encuentra conectado a una cámara de hormigón impermeabilizado (o similar) por medio de una tubería, con la finalidad que el líquido producto del lavado no se infiltre en el terreno natural. El agua de lavado de ruedas y canoas se evaporará en este estanque, no obstante, en caso de que no se logre evaporar todo el residuo este será retirado por una empresa externa, se mantendrá en la instalación de faenas los documentos asociados al retiro para asegurar la trazabilidad de estos. En el caso de los sólidos no peligrosos (restos de hormigón) se acumularán de forma temporal en el área de acopio de residuos no peligrosos descritos en el Anexo 7.1 de la DIA PAS 140	Temporal	Construcción
Obras de modificación de cauce	En la ribera norte del Estero Chanquicó (costado sur del proyecto) se construirán obras de defensa fluvial consistentes en pretiles compuestos por relleno estructural y por muros de contención de hormigón armado. La extensión de las obras será de 320 metros, con la siguiente disposición: 	Permanente	Operación



	Fuente: Figura 5 del Anexo 7.4 de la Adenda Complementaria PAS157 El detalle de las características constructivas y ambientales de las obras de defensa fluvial se encuentran en el Anexo 7.4 de la Adenda Complementaria PAS 157		
Descarga de aguas lluvias	Se proyecta la ejecución de dos obras de descarga de aguas lluvia a lo largo de la ribera norte del Estero Chanquicó (costado sur del proyecto). • Descarga N°1 se realizará mediante el Colector I de HDPE N12 de diámetro 375 mm y longitud de 16 metros. • Descarga N°2 se realizará mediante el Colector II de HDPE N10 de diámetro 375 mm y longitud de 24 metros En ambas descargas se considera una obra de protección de lecho por medio de Pedraplén compuesto por bolones de 10 a 15 cm incrustados en hormigón G-15. Este pedraplén se extenderá tal que todo el lecho delimitado entre los muros de boca y de alas sea recubierto hasta alcanzar el talud del estero. La disposición de las descargas es la siguiente:  Fuente: Figura 2 del Anexo 7.3 de la Adenda Complementaria PAS156 El detalle de las características constructivas y ambientales de las obras de defensa fluvial se encuentran en el Anexo 7.3 de la Adenda Complementaria PAS156	Permanente	Operación
Lotes	El proyecto se ejecutará en el Lote B1 de ROL N°219-42 cuya superficie bruta es de 32.028,08 m² (Tabla 4.1 de este ICE). Se construirán dos condominios denominados Doña Javiera y Don Emiliano, cada uno con 160 departamentos distribuidos en 4 torres de 5 pisos, sumando un total de 320 viviendas con áreas verdes, que incluirán máquinas de ejercicio, juegos infantiles y mobiliario urbano El proyecto considera, además: • 2 sedes sociales en las zonas de equipamiento (Lote B1-C y D)	Permanente	Operación



	• Zona de equipamiento a ceder (Lote B1-E, sin destino definido) • Cesión de vialidad (calle Los Lingues y pasaje Los Litres) • Apertura de la calle San Gerónimo (Superficie Exterior 2), desde la calle Periodista Gustavo Prado Santos hasta el Estero Chanquicó, en una superficie de 1.624,5 m² • Dotación de un área verde adicional de 4.983,51 m², que incluirán zonas de equipamiento deportivo (multicancha y máquinas de ejercicio) así áreas de juegos infantiles y mobiliario urbano • Franja de Protección del humedal Estero Chanquicó de 15 m desde el eje hidráulico hacia el norte del estero, lo que se traduce en 3.796,42 m², en esta área no se contempla intervenciones mayores.		
Vialidad interna	Se contempla la pavimentación de vías internas para dar acceso a los condominios y a las áreas de equipamiento. • Extensión de calle Los Lingues para dar acceso a: Condominio Doña Javiera, sede social Doña Javiera, área de equipamiento (lote B1-E), área verde adicional (Parque Público) y a la franja de protección del humedal, considerando calzada, veredas y zona de retorno. • Extensión del pasaje Los Litres (pasaje interior) para dar acceso peatonal al Condominio Doña Javiera al área verde adicional, se considera calzada y zona de retorno.	Permanente	Operación
Vialidad externa	Dado que el Lote B1 de ROL 219-42 se encuentra afecto a declaratoria de utilidad pública, el proyecto considera la materialización de vialidad exterior, consistente en la apertura de la calle San Gerónimo (vía colectora), desde la calle Periodista Gustavo Prado Santos hasta el Estero Chanquicó, en superficie asociada de 1.624,5 m².	Permanente	Operación
Áreas Verdes de los condominios Doña Javiera y Don Emiliano	El proyecto contempla la implementación de áreas verdes internas, las cuales incluirán especies arbóreas, arbustivas, pasto, entre otros. Además, se considera la instalación de juegos infantiles, máquinas de ejercicios y mobiliario urbano. En la respuesta 1.3.3.- de la Adenda y en el apartado 1.4.3.d. páginas 159 a la 169 de la DIA, se establece que las áreas verdes del proyecto contarán con especies arbóreas nativas de la región, específicamente 39 unidades de Peumo (<i>Cryptocarya alba</i>), 28 unidades de Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), 39 unidades de Laurel chileno (<i>Laurelia sempervirens</i>) y 3 unidades de Canelo (<i>Drimys winteri</i>).	Permanente	Operación
Área Verde Adicional o Parque Público cerrado	Corresponde al área comprendida entre la franja de protección del humedal y el deslinde sur de los condominios, con una superficie total de 4.983,51 m². Se proyecta un cierre perimetral de 2 m de altura en los deslindes del parque público con las distintas calles y pasajes adyacentes. Se contempla puertas peatonales en los accesos por calle San Gerónimo y calle Los Lingues, mientras que el acceso vehicular será por calle San Gerónimo, donde se instalará un portón de corredera de apertura manual y se habilitará un estacionamiento interior con capacidad para 10 vehículos y 10 estacionamientos de bicicletas.	Permanente	Operación



	Las obras asociadas a este parque incluyen zonas de circulación, áreas verdes, juegos infantiles y zonas de deporte y recreación.		
Área afecta a Utilidad Pública	Zona de área verde en ribera sur de estero Chanquicó, que abarca una franja de 15 m desde el eje hidráulico hacia el norte, lo que se traduce 3.796,42 m². Esta franja de terreno se considerará una Franja de Protección del Humedal, por lo que no se contemplan intervenciones mayores. Las obras menores consideran dos descargas de aguas lluvias compuestas por ductos y muros boca.	Permanente	Operación
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	El Condominio Doña Javiera dispondrá de 161 estacionamientos para vehículos motorizados destinados a residentes, complementando con dos habilitados para visitas, alcanzando la cifra de 163 posiciones. De estas tres serán habilitadas para personas discapacitadas. El Condominio Don Emiliano dispondrá de 162 estacionamientos para vehículos motorizados destinados a residentes complementando con dos habilitados para visitas, alcanzando la cifra de 164 posiciones. De estas tres serán habilitadas para personas discapacitadas. Para las sedes sociales, cada sede será equipada con dos estacionamientos vehiculares. Adicionalmente, se contemplan 82 estacionamientos para ciclos para cada condominio, y 10 estacionamientos para ciclos en cada sede social. Asimismo, en la zona de Área Verde que será cedida, se considerará la construcción de 20 estacionamientos para ciclos.	Permanente	Operación
Infraestructura Agua Potable	El Fase de Operación el agua potable será suministrada Nuevosur S.A. acorde con la propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24 (adjunta en el Anexo 2 de la DIA). La alimentación de agua potable para los edificios en todos sus pisos consistirá en un estanque de acumulación de agua potable enterrado (uno por condominio), a través de un sistema mecánico de elevación. Esto se materializará básicamente a través de estanques acumuladores subterráneos en estructura de hormigón armado con su respectiva sala de bombas, la que albergará los equipos de impulsión del sistema.	Permanente	Operación
Infraestructura Aguas Servidas	En Fase de Operación la evacuación de las aguas servidas se realizará mediante una red de evacuación interior en cañería PVC Sanitario de diámetro 110 mm, que recibirá las descargas de los artefactos de los edificios, y las evacuará a los colectores generales del loteo de material PVC SN-4 de 200 mm de diámetro. Para cada condominio, se considera una cámara domiciliaria y una unión domiciliaria para los edificios en PVC SN-4 de diámetro 200 mm. La conexión al alcantarillado (aguas servidas) se realizará según la propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24 otorgado por la empresa servicios sanitarios Nuevosur S.A. (adjunta en el Anexo 2 de la DIA).	Permanente	Operación
Infraestructura aguas lluvias	En Fase de Operación la gestión de aguas lluvias se realizará de la siguiente forma: Se consideran bajadas de PVC en 110 mm en los edificios que descargarán a las piletas de infiltración.	Permanente	Operación



	Las piletas estarán unidas entre sí por cañerías de PVC S de diámetro 110 o 160 mm, y aquellas que sean terminales según proyecto, considerarán un ducto conductor de diámetro 160 mm para evacuar el agua del sistema a los sumideros. En las calzadas interiores del proyecto se contemplan sumideros tipo S3M, con cámara y rejilla empotrada. En los puntos bajos de los accesos vehiculares, se considera la instalación de canaleta de recolección con rejilla tipo Ulma de 20 cm x 20 cm para alto tráfico, conectada a una cámara de aguas lluvia domiciliaria. El proyecto incluye el trazado de dos colectores para la conducción de aguas lluvias y un estanque de regulación stormech SC310. El estanque de regulación está diseñado para vaciarse completamente después de un periodo corto de tiempo posterior a la intensidad máxima en una tormenta. Este estanque de regulación consiste en genera un volumen mínimo necesario para disminuir el caudal máximo en crecidas a valores apropiados dejando escurrir solo el caudal natural hasta la descarga ubicada aguas abajo del Condominio Don Emiliano. El estanque descarga hacia la cámara proyectada pública N°4, ubicada en sendero colindante al estero Chanquicó. Respecto al diseño de los Colectores I y II proyectados, se realizó en base a una lluvia con periodo de retorno de 10 años y para su verificación se utilizó un periodo de retorno de 100 años. Tal como se detalla en la memoria de aguas lluvias del proyecto (adjunto en el Anexo 4.4 de la DIA). • Colector I: inicia en la C.I. Pública N°1 en calle San Gerónimo y finaliza en el Muro de boca N°1 en el estero Chanquicó. Poseerá una longitud de 16 m, diámetro 375 mm y de material HDPE N12. • Colector II: inicia en la C.I. Pública N°4 en el interior del Parque público (Área verde adicional a ceder) y finaliza en el Muro de boca N°2 en el estero Chanquicó. Poseerá una longitud de 24 m, diámetro 375 mm y de material HDPE N10. Finalmente, este sistema termina con la descarga de las aguas lluvias en el estero Chanquico. La descarga al cuerpo de agua implica la presentación de los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 156, cuyos detalles se presentan en el Anexo 7.3 de la DIA.		
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	Se considera el suministro e instalación de 2 transformadores de 200KVA trifásico, conectados a una red de 15KV, la red de media y baja tensión estará montada en Postes de hormigón de 11,5 m, 9,0 m y 9,5 m norma CGE, para la red de media tensión se consideró conductor de aluminio protegido de 50mm². La red de baja tensión es del tipo trifásica y está compuesta por conductor del tipo preensamblado de 3x95/50 mm² y 3x35/50 mm². Respecto a la iluminación, se considera realizar la provisión e instalación de luminaria tecnología Led Modelo Gold de la marca Clever de 30W para vías de tránsito vehicular que se encuentran en BNUP, además se considera suministrar e instalar su respectivo brazo de acero galvanizado normalizado del tipo L-150 para la luminaria proyectada.	Permanente	Operación



	Cabe señalar que la electrificación del Parque Público será acometida subterránea desde el poste de la red de Distribución exterior, hasta el equipo de medida ubicado en nicho eléctrico en acceso al parque. El suministro de energía lo realizará la empresa Eléctrica CGE S.A., dado que el proyecto cuenta con factibilidad eléctrica con fecha 19 de marzo del 2024 (Adjunto en el Anexo 2 de la DIA)		
Condominio Doña Javiera	Se ubicará en el lote B1-A, con una superficie de 8.874,11 m². El proyecto consta de 4 torres de 5 pisos (sin ascensores), cada una con 40 departamentos, sumando un total de 160 unidades habitacionales. Cada torre dispondrá de una sala de basura para la gestión de residuos domiciliarios El proyecto dispondrá de 161 estacionamientos para vehículos motorizados destinados a residente, complementando con 2 habilitados para visitas, alcanzando la cifra de 163 posiciones. El condominio incluirá áreas verdes con juegos infantiles y máquinas de ejercicios, y cada torre dispondrá de una sala de basura. El acceso será desde la calle Los Lingues.	Permanente	Operación
Condominio Don Emiliano	Se emplazará en el lote B1-B, con una superficie de 9.158,64 m². El proyecto consta de 4 torres de 5 pisos (sin ascensores), cada una con 40 departamentos, sumando un total de 160 unidades habitacionales. Cada torre dispondrá de una sala de basura para la gestión de residuos domiciliarios. El condominio contará con 162 estacionamientos para vehículos motorizados destinados a residentes, complementando con 2 estacionamientos habilitados para visitas, totalizando 164 posiciones. 3 estacionamientos serán habilitados para personas con discapacidad. El proyecto incluye áreas verdes con juegos infantiles y máquinas de ejercicios. El acceso al condominio será desde la calle San Gerónimo.		
Sala de gestión de residuos domiciliarios	Cada torre contará con una sala de gestión de residuos en el primer nivel de 6 m² de superficie, las cuales poseerán las mismas características constructivas y cumplirán con la Resolución N°7328/1976 del Ministerio de Salud, que regula las Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados, de acuerdo con las especificaciones técnicas y planimetría adjunta en el Anexo 7.1 de la DIA. Cada sala de gestión de residuos domiciliarios contempla 5 contenedores, por lo que se estiman 40 contenedores de 360 litros para la totalidad del Proyecto.	Permanente	Operación
Edificaciones de equipamiento	Se construirán dos sedes sociales de 103,8 m² cada una, de un piso, que se emplazarán en los lotes B1 – C y B1 – D, ambas con las mismas características constructivas.	Permanente	Operación



	Cada sede social contará con un área para reuniones, cocina y dos baños, uno de ellos habilitado para personas con discapacidad. Además, se contemplan dos estacionamientos vehiculares y diez para bicicletas.		
Cesión Equipamiento	En Lote B1-E de superficie 463,52 m ² no se realizarán construcciones, dado que se entrega el terreno a cesión de la I. Municipalidad de San Javier, de acuerdo al plano de loteo general (Adjunto en el Anexo 3 de la DIA).	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 0 Acciones del proyecto		
Nombre	Descripción	Fase
Habilitación de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Esta acción consistirá en habilitar los recintos descritos en la “<i>Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto</i>” todos ellos de construcción liviana o contenedores reacondicionados o espacios definidos para fines específicos Esta acción considera además la instalación del cierre perimetral y la caseta de control de entrada con personal de guardia las 24 horas del día. Acorde al avance de las obras se contempla una reubicación de las obras temporales correspondientes a patios Baumax A y zona enfierradores los cuales estarán ubicados dentro del área de emplazamiento del Proyecto, y su ubicación variará entre los meses 0 al 6 y los meses 7 al 18.	Construcción
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	La preparación del terreno se iniciará con el cierre y el retiro de la cobertura vegetal a una profundidad de 30 cm, el volumen a remover será de 87,3 m ³ .	
Movimiento de tierra	Los movimientos de tierra durante la Fase de Construcción estarán relacionados principalmente a las obras de fundaciones para las torres y urbanizaciones. Una fracción de este material será reutilizado para el relleno de áreas verdes, desniveles existentes, emparejar sitios, veredones, entre otros, previa autorización del Jefe de Obra. El material no reutilizado será destinado a sitios de disposición autorizados Se mantendrá un registro fiscalizable como medio de verificación del volumen de material reutilizado y del volumen destinado a disposición, incluyendo en este caso, la identificación del volumen por sitio de disposición final y la autorización vigente del sitio de disposición correspondiente	Construcción
Compactación del terreno	La compactación del terreno en Fase de Operación se realizará por medio de placa compactadora en el caso de la obra gruesa para las obras exteriores. En el caso de las actividades de pavimento y compactación de áreas verde la compactación se realizará con rodillo compactador	Construcción
Acondicionamiento perimetral	Consiste en la instalación del cierre perimetral de 1,8 m de altura de todo el perímetro del lote B1 donde se emplazará el proyecto	Construcción
Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto	Se habilitarán caminos internos no pavimentados de uso temporal, los cuales se extenderán acorde al avance la obra y a la reubicación de las obras temporales (especialmente patios Baumax A y B, zona enfierradores) finalmente los caminos se irán deshabilitando y serán reemplazados paulatinamente por la vialidad interna del proyecto	Construcción
Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Para el desarrollo de las obras asociadas a la fase de construcción, es necesaria la utilización de vehículos, maquinarias, estos transitarán al interior del predio de emplazamiento del proyecto, razón por la cual habrá restricción en la velocidad, siendo ésta de 30 km/h. En el apartado 1.5.1. letra d) de la DIA, se detalla el listado de vehículos y maquinaria a utilizar.	Construcción



Construcción de las obras de urbanización	Las obras de urbanización necesarias para materializar la Fase de Construcción son las siguientes: • Infraestructura agua potable • Infraestructura Aguas Servidas • Infraestructura aguas lluvias • Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones • Edificaciones de equipamiento • Condominio Doña Javiera • Condominio Don Emiliano El detalle de cada una de estas obras se encuentra en la “<i>Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto</i>” de este ICE	Construcción
Construcción de la edificación	Las viviendas por construir (320 departamentos) cumplirán con las exigencias establecidas en la OGUC, en lo referente a la estabilidad, requerimientos de aislación térmica, de aislación acústica y retardo al fuego. El método constructivo consiste en la materialización de las torres proyectadas, acorde a las especificaciones técnicas (el detalle se encuentra Anexo 5 de la DIA) y al avance la obra acorde con el cronograma de actividades presentado en el apartado 1.5.3 de la DIA. A continuación, se presenta las principales acciones consideradas: • Obras preliminares: Estas obras corresponden a la instalación de las partes temporales que conformaran la instalación de faenas, empalmes y conexiones provisorias, despeje de terreno, cierros provisorios, señalización vial exterior y de la instalación de faenas, entre otras. • Obra gruesa: Corresponden a las actividades de construcción de las fundaciones, radier, muros del 1° al 5° piso, entre otras. • Terminaciones: Estas actividades corresponde cubiertas, fachadas y exteriores.	Construcción

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las Fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Escarpe
Fecha estimada de término	Octubre 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega de viviendas a futuros residentes
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Certificado de Recepción Final otorgado por la I. Municipalidad de San Javier
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	Indefinida
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	El proyecto no considera Fase de Cierre
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	



4.5. Mano de obra

Mano de obra del Proyecto	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	200
Operación	0
Cierre	0
Total	200

4.6. Fase de Construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones Fase de Construcción

4.6.1.1. Partes y obras Fase de Construcción

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Bodega 1Pañol
Bodega Principal
Bodega 2 Contratistas
Patio Baumax "A" y "B"
Patio enfierradores
Bodega de Sustancias Peligrosos
Bodega Residuos asimilables a domésticos
Zona de acopio temporal de residuos no peligrosos
Bodega de residuos peligrosos
Bicicleteros Corral bicicletas
Vestidor de hombres
Baños y Duchas de hombre
Vestidor y baño de mujeres (trabajadoras de oficina)
Vestidor y baño de mujeres (trabajadoras de la obra)
Comedor
Oficina Subcontrato Sanitario
Bodega Subcontrato Sanitario
Oficina Subcontrato Eléctrico
Bodega Subcontrato Eléctrico
Oficina Subcontrato Baumax
Bodega Subcontrato Baumax
Oficina Prevencionista Administrativo
Oficina Calidad CGO
Sala de reuniones
Oficina Jefe de terreno
Oficina Técnica Ingeniero Residente
Inspección Técnica de Obra (ITO) SERVIU
Estacionamientos
Portería garita de guardia
Taller mantenimiento
Cierro perimetral
Zona de lavado de ruedas y canoas
Obras de modificación de cauce
Descarga de aguas lluvias
Lotes
Vialidad interna



Vialidad externa
Áreas Verdes de los condominios Doña Javiera y Don Emiliano
Área Verde Adicional o Parque Público cerrado
Área afecta a Utilidad Pública
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas
Infraestructura Agua Potable
Infraestructura Aguas Servidas
Infraestructura aguas lluvias
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones
Condominio Doña Javiera
Condominio Don Emiliano
Sala de gestión de residuos domiciliarios
Edificaciones de equipamiento
Cesión Equipamiento

4.6.1.2. Acciones Fase de Construcción

Tabla 4.6.1.2 Acciones Fase de Construcción
Nombre
Habilitación de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo
Movimiento de tierra
Compactación del terreno
Acondicionamiento perimetral
Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto
Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto
Construcción de las obras de urbanización
Construcción de la edificación

4.6.2. Suministros básicos Fase de Construcción

Nombre	Descripción
Agua potable	Durante la Fase de Construcción se suministrarán agua potable en dos instancias: a.- Se dispondrá de bidones al interior de la faena, utilizando sistemas de dispensadores. b.- Una vez realizada la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de Nuevosur S.A, se dispondrá con un arranque de agua potable para abastecer el consumo del proyecto en Fase de Construcción. Al respecto, el Proyecto cuenta con una propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24 otorgada por la empresa sanitaria Nuevosur S.A. (adjunto en el Anexo 2 de la DIA)
Servicios higiénicos	Durante la Fase de Construcción se suministrarán los servicios higiénicos en dos instancias: a.- Se dispondrá de baños químicos y duchas portátiles, los cuales serán contratados a una empresa que cuente con autorización para la entrega, limpieza, y/o recambio y manejo de las aguas servidas generadas. Se mantendrá un registro para asegurar la trazabilidad de dichos residuos. b.- Una vez realizada la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de Nuevosur S.A, se dispondrá de baños y duchas en los contenedores habilitados para ello. (Tabla 2 de este ICE)



	Al respecto, el Proyecto cuenta con una propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24 otorgada por la empresa sanitaria Nuevosur S.A. (adjunto en el Anexo 2 de la DIA)
Electricidad	La instalación de faena deberá tramitar la dotación de energía eléctrica con la empresa CGE S.A. para las distintas labores necesarias para la construcción del Proyecto, debido a que algunos equipos y herramientas funcionan con electricidad, además el proyecto en sí cuenta con factibilidad eléctrica de acuerdo con lo que indica el Certificado otorgado con fecha 19 de marzo del 2024 que se encuentra adjunto en el Anexo 2 de la DIA.
Alimentación	Los alimentos no serán provistos por el titular del Proyecto. Cada trabajador, que participe en esta fase, llevará sus propios alimentos, los que serán consumidos en el comedor habilitado para tales efectos, los que serán equipados en conformidad al D.S. N° 594/2000 del MINSAL.
Alojamiento	No se preverá de alojamiento para los trabajadores que participen en esta fase, ya que cada uno de ellos pernoctará en sus respectivas viviendas.
Transporte	Los trabajadores que participen de la fase de construcción se trasladarán hacia la faena en locomoción colectiva, y/u otros tipos de transporte, según su conveniencia o preferencia.
Sustancias Peligrosas	Se requerirá del uso de sustancias peligrosas durante la fase de construcción del proyecto, las que se almacenarán en una bodega de 18 m ² la cual cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N°43/2016 de MINSAL.
Áridos	Para el desarrollo del Proyecto se contempla la utilización de 5.431 m ³ . El material será adquirido por proveedores autorizados, manteniendo medios de respaldo en la oficina de instalación de faenas, estos corresponden a facturas, boletas y/o certificados, además se exigirá al proveedor el permiso municipal y el informe técnico favorable otorgado por la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas en el caso que el material árido sea extraído desde un cauce natural. Asimismo, se indica que la información será remitida a la Superintendencia de Medio Ambiente previo y durante las actividades de construcción.
Hormigón	Para el desarrollo del Proyecto se contempla la utilización de 6.743 m ³ . El hormigón será suministrado a través de proveedores autorizados, manteniendo medios de respaldo en la oficina de instalación de faenas, estos corresponden a facturas, boletas y/o certificados.
Materiales de la construcción	Los materiales de la construcción corresponden a: fierros, tabiquería, cerámico, entre otros, los cuales se obtendrán de proveedores externos.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Construcción

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Construcción									
Nombre	Descripción								
Vegetación	Se realizará la corta y despeje de toda vegetación herbácea y arbórea en el área del proyecto.								
Agua	Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado, a través de la empresa Nuevosur S.A, de acuerdo con al Documento DNCVIII N°900 con fecha 04 de mayo de 2023, el que se adjunta en el Anexo 2 de la DIA.								
Suelo	El movimiento de tierra en general que se realizará para la construcción del proyecto corresponde a las acciones asociadas a escarpe, nivelación del terreno, construcción de los caminos internos y excavaciones para las fundaciones necesarias de las obras permanentes								
Áridos	Para el desarrollo del Proyecto se contempla la utilización de 5.431 m³. Los áridos, tales como ripio y arena, serán suministrados exclusivamente por proveedores debidamente autorizados, quienes contarán con todas las certificaciones y permisos necesarios para la extracción, transporte y comercialización de estos materiales, en conformidad con la normativa vigente. Durante la Fase de Construcción del proyecto se mantendrá como medio de verificación y registro la siguiente tabla: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Áridos Utilizados</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Procedencia (especificar lugar de extracción del árido, nombre y ubicación de la empresa)</td><td></td></tr> <tr> <td>Volumen m³</td><td></td></tr> <tr> <td>Autorización de la extracción (Oficio, Resolución, RCA, otro)</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Áridos Utilizados		Procedencia (especificar lugar de extracción del árido, nombre y ubicación de la empresa)		Volumen m ³		Autorización de la extracción (Oficio, Resolución, RCA, otro)	
Áridos Utilizados									
Procedencia (especificar lugar de extracción del árido, nombre y ubicación de la empresa)									
Volumen m ³									
Autorización de la extracción (Oficio, Resolución, RCA, otro)									



	Autoridad que otorga la autorización	
	Volumen autorizado en el lugar de extracción	
	Fecha de vencimiento de la autorización	
	Tipo de transporte utilizado	
	Número de viajes	
	Para completar la tabla anterior, se deberá considerar que la extracción de áridos deberá contar al menos con la autorización de la Dirección de Obras Hidráulicas DOH, como también de la Municipalidad respectiva, conforme al periodo, superficie y volumen otorgados, y que deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA, todos antecedentes solicitados del proveedor, así como también el registro y transporte del material utilizado en Fase de Construcción	
Alimentación	Los alimentos no serán provistos por el titular del Proyecto. Cada trabajador, que participe en esta fase, llevará sus propios alimentos, los que serán consumidos en el comedor habilitado para tales efectos, los que serán equipados en conformidad al D.S. N°594/2000 del MINSAL.	
Alojamiento	No se preverá de alojamiento para los trabajadores que participen en esta fase, ya que cada uno de ellos pernoctará en sus respectivas viviendas.	
Transporte	Los trabajadores que participen de la fase de construcción se trasladarán hacia la faena en locomoción colectiva, y/u otros tipos de transporte, según su conveniencia o preferencia.	
Sustancias Peligrosas	Se requerirá del uso de sustancias peligrosas durante la fase de construcción del proyecto, las que se almacenarán en una bodega de 18 m² la cual cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N°43/2016 de MINSAL.	
Alimentación	Los alimentos no serán provistos por el titular del Proyecto. Cada trabajador, que participe en esta fase, llevará sus propios alimentos, los que serán consumidos en el comedor habilitado para tales efectos, los que serán equipados en conformidad al D.S. N°594/2000 del MINSAL.	
Hormigón	Para el desarrollo del Proyecto se contempla la utilización de 6.743 m³. El hormigón será suministrado a través de proveedores autorizados, manteniendo medios de respaldo en la oficina de instalación de faenas, estos corresponden a facturas, boletas y/o certificados.	
Materiales de la construcción	Los materiales de la construcción corresponden a: fierros, tabiquería, cerámico, entre otros, los cuales se obtendrán de proveedores externos.	

4.6.4. Emisiones y efluentes Fase de Construcción

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera Fase de Construcción

RESUMEN EMISIONES						
			AÑO 1			
Actividad	MP ₁₀ ton/año	MP _{2.5} ton/año	NO _x ton/año	SO ₂ ton/año	CO ton/año	NH ₃ ton/año
Escarpe	5,94 E-02	8,90,E-03				
Excavaciones	4,32 E-02	2,22,E-02				
Carguío y Volteo	1,21 E-02	1,83,E-03				
Erosión Material	5,29 E-05	8,11,E-06				
Compactación	2,20 E-04	1,13,E-04				
Circulación en caminos no pavimentados	3,37 E-02	3,37,E-03				
Circulación en caminos pavimentados	1,09 E-01	2,64,E-02				
Combustión de vehículos	9,89 E-06	9,89,E-06	3,38,E-03	4,89,E-05	7,30,E-04	8,52,E-05
Combustión de vehículos maquinaria	4,92,E-02	4,92,E-02	4,48,E-01	8,84,E-04	2,83,E-01	2,25,E-04
Grupo electrógeno	3,72,E-03	3,72,E-03	5,29,E-02	3,48,E-03	1,14,E-02	4,32,E-03
TOTAL CONSTRUCCION AÑO 1	0,3107	0,1157	0,5039	0,0044	0,2950	0,0046



Fuente: Tabla 17 del Anexo 13 de la DIA

RESUMEN EMISIONES	AÑO 2 (2026)					
Actividad	MP ₁₀ ton/año	MP _{2.5} ton/año	NO _x ton/año	SO ₂ ton/año	CO ton/año	NH ₃ ton/año
Escarpe						
Excavaciones	1,58,E-03	8,11,E-04				
Carguío y Volteo	1,76,E-04	2,67,E-05				
Erosión Material	6,57,E-05	1,01,E-05				
Compactación	5,78,E-03	2,97,E-03				
Circulación en caminos no pavimentados	1,36,E-02	1,36,E-03				
Circulación en caminos pavimentados	4,23,E-02	1,02,E-02				
Combustión de vehículos	3,79,E-06	3,79,E-06	9,26,E-04	1,22,E-05	2,13,E-04	3,32,E-05
Combustión de vehículos maquinaria	2,63,E-02	2,63,E-02	2,44,E-01	4,73,E-04	1,57,E-01	1,20,E-04
Grupo electrógeno						
TOTAL CONSTRUCCION AÑO 2	0,0898	0,0417	0,2446	0,0005	0,1573	0,0002

Fuente: Tabla 18 del Anexo 13 de la DIA

La siguiente tabla contiene las de control para emisiones atmosféricas generadas durante la Fase de construcción del Proyecto, junto con el correspondiente indicador que acredita su cumplimiento:

Medida de control	Descripción	Indicador que acredita su ejecución
Revisión técnica al día	Los vehículos y maquinarias que se utilizarán en esta fase contarán con su revisión técnica al día.	Se llevará un registro de las revisiones técnicas de todas las maquinarias y vehículos operativos.
Mantenciones	Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinarias para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda generar una emisión excesiva de gases. Esta mantención se realizará en lugares externos autorizados para prestar dicho servicio.	Se llevará un registro de las mantenciones realizadas en vehículos y maquinarias.
Encarpado de camiones	Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales que transportan con lonas o plásticos, impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera.	Se llevará un registro de los camiones que abandonan la obra, indicando si transportan material y si está correctamente encarpado.
Límite de velocidad	El límite de velocidad máxima para los camiones, maquinaria y vehículos livianos dentro de la obra será de 30 km/h.	Se implementarán señaléticas de velocidad dentro del área de emplazamiento del proyecto.
Supresor de polvo	Se aplicará un supresor de polvo sobre las zonas de tránsito interno (caminos no pavimentados). Esto se realizará con una frecuencia mínima de una vez cada 3 meses.	Se mantendrá un registro de la hora y día en que se realizó la aplicación del supresor de polvo en caso de ser requerido, junto con la respectiva firma e identificación del personal encargado de dicha acción.

Se mantendrá en la Instalación de Faenas un registro de cada indicador de cumplimiento, de forma que pueda ser consultado por la autoridad correspondiente

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la Fase de Construcción se generarán aguas servidas asociadas al uso de servicios higiénicos por parte de los trabajadores. Se estima una generación de 533 L/día de aguas servidas que serán gestionados mediante una empresa que cuente con debida autorización sanitaria, a la que se le contrata el servicio de baños y duchas



	portátiles. Al respecto se mantendrá un registro de la gestión ambiental de dichos residuos líquidos hasta su disposición final en un sitio autorizado. Una vez se materialice la conexión de la instalación de faenas al empalme de la empresa sanitaria Nuevosur (de acuerdo con el certificado DNCVII N°900 de fecha 04 de mayo de 2023 adjunto en el Anexo 2) de la DIA. Una vez sea realizada la conexión se mantendrán los baños y duchas en contenedores habitados para ello, cuyas aguas servidas serán evacuadas a través del sistema de alcantarillado.
Otras emisiones líquidas	El proyecto contará con un sistema de lavado de ruedas y canoas, en el cual se generarán emisiones líquidas, las cuales se acumularán en una cámara de hormigón impermeabilizado (o similar) que forma parte del sistema. Se estima la generación de 0,3 m³/día. El residuo líquido que no logre evaporarse en esta cámara será retirado y dispuesto por una empresa externa autorizada. Se mantendrá en la instalación de faenas los documentos asociados al retiro para asegurar la trazabilidad de estos, se mantendrá un registro de la gestión ambiental de dichos residuos líquidos hasta su disposición final en un sitio autorizado.

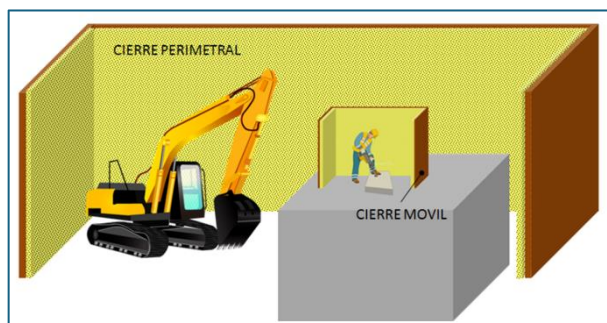
4.6.4.3. Emisiones de Ruido Fase de Construcción

Tabla 4.6.4.3 Ruido Fase de Construcción					
Durante la Fase de Construcción, se generarán emisiones de ruido como resultado de las actividades de movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones, por lo que se modelaron las emisiones de ruido relacionadas a estas actividades. Para la elaboración del Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 11 de la Adenda Complementaria, fueron seleccionados sectores de evaluación correspondientes a zonas habitadas próximas en el área de influencia del proyecto, además se consideró el cronograma de actividades de movimiento de tierra (MT) y obra gruesa y terminaciones (OGT). La peor condición considerada corresponde al uso de toda la maquinaria de forma simultánea según el criterio de la menor distancia entre fuente y receptor, considerando la condición más desfavorable. El detalle de la inmisión de ruido modelada para los receptores identificados es el siguiente:					
Punto	Fase de Construcción dB(A)		Máximo D.S. N°38/11 diurno dB(A)	Supera Si / No	
	MT	OGT		MT	OGT
P1	53	55	65	NO	NO
P2	60	62	65	NO	NO
P3	66	68	65	SI	SI
P4	65	64	65	NO	NO
P5	55	52	65	NO	NO
P6	55	56	65	NO	NO
De acuerdo a las proyecciones realizadas, se prevé superación de la norma en la línea base evaluada para la Fase de Construcción del proyecto, para receptores existentes. En el numeral 5.3.- del Anexo 11 de la Adenda complementaria se presentan las medidas de control de ruido, las que se resumen a continuación: Barrera Acústica Perimetral: Consistirá en una barrera de tableros de OSB de 15 mm (densidad superficial promedio 11 Kg/m2), lana mineral con espesor de 50 mm como material absorbente y una malla (o material de mayor densidad) para el recubrimiento de esta, en dirección a las faenas con la finalidad de absorber el sonido incidente, la barrera se instalará en la siguiente ubicación:					





- Cierre acústico móvil y cierres en altura: Consistirá un cierre acústico móvil para las actividades de obra gruesa y terminaciones desarrolladas tanto a nivel de suelo como cierres en altura, estará construida de tableros de OSB de 15 mm (densidad superficial promedio 11 Kg/m²), lana mineral con espesor de 50 mm como material absorbente y una malla (o material de mayor densidad) para el recubrimiento de esta, en dirección a las faenas y tendrá una altura de 2,5 metros, y se instalará específicamente para maquinaria y herramientas de uso manual, consideradas como fuente fija en faenas puntuales según el siguiente esquema:



El análisis presentado concluye que dadas las características del área de emplazamiento y de la fauna presente el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre el componente fauna.

Finalmente, para más detalle véase el Anexo 11 de la Adenda Complementaria, correspondiente al Estudio de Ruido y Vibraciones.

4.6.4.4. Otras emisiones Fase de Construcción

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Vibraciones	En Fase de Construcción se realizarán actividades de preparación del terreno y la construcción de viviendas. La evaluación de vibraciones consideró la maquinaria rodillo vibratorio como equipo considerado de mayor emisión de vibraciones según las actividades a desarrollar, estimando así la peor condición. La proyección realizada, considerando como medida de control la ubicación de los procesos y una zona de seguridad presenta los siguientes resultados: Evaluación de los niveles de vibración proyectados [VdB] para la Fase de Construcción,



	considerando medida de control.			
	Punto	Fase de construcción VdB	Valor Criterio 2 VdB	Supera Si / No
	P1	55	75	NO
	P2	69	75	NO
	P3	73	75	NO
	P4	69	75	NO
	P5	52	75	NO
	P6	48	75	NO
Es posible indicar según los valores presentados en la tabla anterior, que los niveles de vibración proyectados hacia los receptores no superan el nivel límite para criterio de molestia en Categoría 2, al considerar la zona de seguridad estimada, en base a la vibración generada por las actividades de construcción, considerando las edificaciones próximas existentes. Finalmente, para más detalle véase el Anexo 11 de la Adenda Complementaria, correspondiente al Estudio de Ruido y Vibraciones.				

4.6.5. Residuos Fase de Construcción

4.6.5.1. Residuos no peligrosos Fase de Construcción

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos Fase de Construcción			
Los Residuos Asimilables a Domiciliarios generados en Fase de Construcción serán los siguientes:			
Fuente	Cantidad o volumen	Almacenamiento	Frecuencia/retiro/responsable/disposición final
Personal (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	2.178 kg/mes	Contenedores con tapa, rotulados en área de acopio temporal destinada para este tipo de residuos en la instalación de faenas.	Retiro, transporte y disposición final 3 veces por semana desarrollado por la Ilustre Municipalidad de San Javier, hasta relleno autorizado sanitariamente.
Fuente: PAS 140, Anexo 7.1 de la DIA.			
Para más antecedentes véase el Permiso Ambiental Sectorial N°140 adjunto en el Anexo 7.1 de la DIA.			
Los residuos Residuos industriales No Peligrosos generados en Fase de Construcción serán los siguientes:			
Caracterización		Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/ disposición final
Cualitativa	Cuantitativa		
Fuente	Cantidad (kg/mes)	Área de acopio temporal de residuos no peligrosos en la instalación de faenas.	Retiro y transporte una vez por mes a sitio autorizado sanitariamente (se mantendrán certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten).
Restos de metales (armaduras de acero, estructuras metálicas, perfiles para montar yeso cartón, paneles de encofrado en mal estado)	0,02		
Madera (restos de cortes o dimensionado, de encofrados y pallets de madera).	0,01		
Papel y cartón (sacos de cemento, de yeso y de arena y cal, y cajas de cartón)	0,02		
Plásticos (restos de lonas y cintas de protección, conductos, marcos de ventana)	0,01		
Escombros (ladrillos, cerámicas, azulejos, hormigón y mortero endurecido)	2,10		
Escarpe y excavaciones	2,586		Retiro y transporte una vez por mes a sitio autorizado sanitariamente (se mantendrán certificados,



			boletas y/o facturas que lo acrediten).
			Relleno en áreas verdes, desniveles existentes, emparejar sitios y veredones.
Fuente: PAS 140, Anexo 7.1 de la DIA.			
Para más antecedentes véase el Permiso Ambiental Sectorial N°140 adjunto en el Anexo 7.1 de la DIA.			

4.6.5.2. Residuos peligrosos Fase de Construcción

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos Fase de Construcción			
Nombre		Descripción	
Los Residuos Peligrosos generados en Fase de Construcción serán los siguientes:			
Caracterización		Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/ disposición final
Cualitativa	Cuantitativa		
Fuente	Cantidad (kg/mes)		
Envases y restos de lubricantes y adhesivos	0,02	Almacenamiento en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2.190/2019, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses.	El retiro y disposición final, corresponde a la empresa externa autorizada sanitariamente. Se mantendrá en la instalación de bodegas los documentos (certificados, boletas y/o facturas) que acrediten la trazabilidad de estos residuos.
Envases de aerosoles	0,01		
Envases de pinturas y barnices	0,07		
Envases de siliconas y otros productos de sellado	0,02		
Trapos, brochas y otros contaminados	0,003		
Toners y cartridges	0,003		

Para más antecedentes véase el Permiso Ambiental Sectorial N°142 adjunto en el Anexo 7.2 de la DIA.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	El Proyecto contará con una bodega de aproximadamente 15 m², la cual cumplirá con lo dispuesto en el Decreto Supremo N°43/2015, tal como se indica en la Tabla 4.2.- de este ICE

4.7. Fase de Operación

4.7.1. Partes obras y acciones Fase de Operación

4.7.1.1. Partes y obras Fase de Operación

El proyecto no considera partes y obras en Fase de Operación

4.7.1.2. Acciones Fase de Operación

Tabla 4.7.1.2 Acciones Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Administración y entrega de viviendas	El tiempo de duración de dicha actividad estará supeditado a la entrega de la totalidad de las viviendas una vez obtenida la recepción final de las mismas.
Actividades de mantenimiento de áreas verdes	Estará a cargo del Titular mientras se obtenga la recepción municipal del proyecto, posteriormente la mantención será realizada por la Ilustre Municipalidad de San Javier.



4.7.2. Suministros básicos Fase de Operación

Tabla 4.7.2 Suministros básicos Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Agua potable y servicios higiénicos	Se realizará una conexión a la red pública de agua potable y alcantarillado, a través de la empresa Nuevosur S.A, de acuerdo a al Documento DNCVIII N°900 con fecha 04 de mayo de 2023, el que se adjunta en el Anexo 2 de la DIA. Finalmente, los planos, memorias y especificaciones técnicas atinentes a los proyectos de urbanización de Alcantarillado, Agua Potable y electricidad se adjuntan en el Anexo 4.1, 4.2 y 4.3. de la DIA, respectivamente.
Electricidad	El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante la empresa CGE S.A., de acuerdo a la factibilidad eléctrica de fecha 1 de agosto de 2022, adjunto en el Anexo 2 del expediente de la DIA.

4.7.3. Productos generados Fase de Operación

El proyecto no generará productos en Fase de Operación

4.7.4. Recursos naturales por extraer, explotar o utilizar Fase de Operación

El proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales en esta fase, dadas sus características del proyecto habitacional

4.7.5. Emisiones y efluentes Fase de Operación

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera Fase de Operación

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera Fase de Operación						
Nombre		Descripción				
Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en Fase de Operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas, y al sistema de calefacción domiciliaria.						
La estimación de las emisiones a considerado el peor escenario, el cual consiste en considerar un vehículo por la totalidad de estacionamientos que proyecta el Proyecto.						
Para el caso de la calefacción domiciliaria, cada departamento incorporará una estufa de kerosene de tiro forzado.						
La estimación como peor escenario corresponderá a la calefacción proporcionada por el Titular						
Las emisiones a la atmósfera en Fase de Operación se resumen de la siguiente forma en toneladas / año						
Emisión anual Operación Total (ton/año)						
Año	Número de Viviendas en operación	MP10 [ton/año]	MP2,5 [ton/año]	NOx [ton/año]	SO [ton/año]	CO [ton/año]
Año 1 (2025)	-	-	-	-	-	-
Año 2 (2026)	320	0,0589	0,0164	0,0389	0,0005	0,0730
Año 3 (2027)	320	0,3985	0,1094	0,2333	0,0030	0,4371
Fuente: Tabla 38 del Anexo 13 de la DIA						

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes Fase de Operación

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	En esta fase se generarán efluentes líquidos correspondientes a las aguas servidas generadas por las actividades diarias de los habitantes del proyecto.



	Estos serán descargados a la red de alcantarillado (Anexo 4.2 de la DIA) y tratados por la empresa sanitaria de Nuevosur S.A. acorde con la propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24, según se adjunta en el Anexo 2 de la DIA
--	---

4.7.5.3. Emisiones de Ruido Fase de Operación

Tabla 4.7.5.3 Ruido Fase de Operación
Debido a las características del Proyecto, se menciona que no es factible realizar un análisis proyectado de las emisiones de ruido en la fase de operación del Proyecto, ya que, en caso de superar la norma establecida de estimación de ruido, no se podrían proponer medidas de control de ruido.

4.7.5.4. Otras emisiones Fase de Operación

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones Fase de Operación
No se contempla la generación de otras emisiones en Fase de Operación

4.7.6. Residuos Fase de Operación

4.7.6.1. Residuos no peligrosos Fase de Operación

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos Fase de Operación													
Nombre		Descripción											
Residuos Asimilables a Domiciliario	En Fase de Operación se generarán residuos sólidos domiciliarios producto de las actividades diarias de los habitantes de los 8 edificios que totalizan 320 departamentos que conforman el proyecto. Se contemplan 8 salas de gestión de residuos (una por edificio), todas las salas poseen las mismas características constructivas. Cada sala de gestión de residuos domiciliarios contempla 5 contenedores, por lo que se estiman 40 contenedores de 360 litros para la totalidad del proyecto. Los contenedores en la sala de basura, una vez llenos, serán llevados por personal autorizado a las zonas de precarguío desde donde se realizará el retiro por parte del servicio municipal, para su disposición final en un relleno sanitario autorizado. Cantidad de residuos domiciliarios.												
	<table><tr><th colspan="2">Caracterización</th><th rowspan="3">Almacenamiento</th><th rowspan="3">Frecuencia retiro/responsable/ disposición final</th></tr><tr><th>Cualitativa</th><th>Cuantitativa</th></tr><tr><th>Fuente</th><th>Volumen (l/día)</th><th>Cantidad (kg/mes)</th></tr></table>			Caracterización		Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/ disposición final	Cualitativa	Cuantitativa	Fuente	Volumen (l/día)	Cantidad (kg/mes)	
	Caracterización		Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/ disposición final									
	Cualitativa	Cuantitativa											
	Fuente	Volumen (l/día)			Cantidad (kg/mes)								
Actividades diarias de los habitantes (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	4.768	21.456	Al interior de cada edificio, específicamente en el primer piso en la sala de gestión de residuos domiciliarios. Los residuos serán descargados desde cada nivel de los edificios a través de los ductos de basura (dos ductos por edificio), hasta llegar a contenedores de 360 L, ubicados en la sala de gestión. Se almacenarán	El retiro será realizado por el personal interno del edificio hasta la sala de precarguío de cada condominio. Posteriormente, retiro, transporte y disposición final hasta relleno sanitario autorizado sanitariamente, según programación del servicio municipal. Se estima 3 veces a la semana.									



				por un período máximo de 3 días.	
	Para más antecedentes véase el Permiso Ambiental Sectorial N°140 adjunto en el Anexo 7.1 de la DIA.				
Residuos industriales No Peligrosos.	No se contempla la generación de Residuos Industriales No Peligrosos en Fase de Operación				

4.7.6.2. Residuos peligrosos Fase de Operación

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos Fase de Operación
No se contempla la generación de Residuos Peligrosos en Fase de Operación

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de Operación
No se contemplan productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Fase de Operación.

4.8. Fase de Cierre

El proyecto no considera Fase de Cierre

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	Aumento de las emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	Para la fase de construcción: Escarpe, movimiento de tierras, construcción de las viviendas, entre otras acciones de la fase de construcción. Para la fase de operación: se consideró las actividades de tránsito de vehículos por caminos pavimentados, combustión interna de los motores de los vehículos que transitan tanto fuera como dentro del área del proyecto, y por calefacción domiciliaria.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de presión sonora de los receptores más cercanos durante la Fase de Construcción del proyecto generará la mayor cantidad de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierras, construcción de las viviendas, entre otras acciones de la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 3	Molestia por vibración en receptores cercanos
Parte, obra o acción que lo genera	Producto de la construcción del Proyecto y uso de maquinaria generadora de vibraciones.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	Perdida de suelos
Parte, obra o acción que lo genera	Producto de la ejecución del proyecto se realizarán actividades de escarpe y movimientos de tierra para las obras permanentes (viviendas y urbanización)
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental 2	Alteración del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce.



Parte, obra o acción que lo genera	Obras de modificación de cauce
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2. Agua	
Impacto ambiental 1	Descarga a un cuerpo de agua superficial
Parte, obra o acción que lo genera	De acuerdo al proyecto de aguas lluvias será descargado al estero Chanquicó con capacidad de captación para las aguas lluvias del loteo. Los antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental no permiten asegurar un efecto sobre los recursos naturales renovables, no significativo
Fase en que se presenta	Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3. Aire	
Impacto Ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de Construcción: Escarpe, movimiento de tierras, construcción de las viviendas, entre otras acciones de la fase de construcción. Fase de Operación: se consideró las actividades de tránsito de vehículos por caminos pavimentados, combustión interna de los motores de los vehículos que transitan tanto fuera como dentro del área del proyecto, y por calefacción domiciliar de las estufas a kerosene.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.2.4. Biota

Tabla 5.2.4. Biota	
Impacto Ambiental 1	Impacto sobre la vegetación del terreno
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierra, construcción de viviendas, entre otras, acorde a una situación habitual constructiva para el proyecto
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto Ambiental 2	Impacto sobre la fauna existente en el área de emplazamiento del proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierra, construcción de viviendas, entre otras, acorde a una situación habitual constructiva para el proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto Ambiental 3	Presencia de especies silvestres de Fauna Íctica
Parte, obra o acción que lo genera	Respecto a la fauna íctica se indica que los antecedentes presentados no acreditan la caracterización de dicho recurso según lo señalado en el Ordinario (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 378 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de fecha 08 de agosto del 2025.
Fase en que se presenta	Operación

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

Tabla 5.3.1 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto Ambiental	La posible alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos se ha descartado conforme a lo que se detalla en el punto 6.3.-
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras y acciones del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación



Tabla 5.3.2. Grupos humanos, congestión vehicular	
Impacto Ambiental	Afectación por aumento de la congestión vehicular, con el consiguiente deterioro de la calidad de vida
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras y acciones del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

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

Tabla 5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental no significativo.	Se señala que no se ha realizado una delimitación del Humedal urbano Estero Chanquicó, en base a los criterios establecidos en la Ley 21.202 y la metodología presentada en la Guía para la Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente, en el área de influencia del proyecto, indicando además, las medidas de mitigación a adoptar para asegurar que se mantendrán las condiciones del ecosistema y no se afectarán los servicios ecosistémicos que el humedal provee, tal como se señala en el Ordinario N°5032 de la SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule de fecha 07 de agosto del 2025
Fase en que se presenta.	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	No aplica

5.5. Valor ambiental

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

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental no significativo.	No se identifican impactos.
Fase en que se presenta.	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	No aplica

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental no significativo.	No se identifica impacto ambiental dado que la ejecución del Proyecto no considera ninguna construcción de obras cercanas a singularidades arqueológicas ni se identificó material cultural en superficie, que pudiera verse afectado por el desarrollo del proyecto
Fase en que se presenta.	Construcción
Parte, obra o acción que lo genera.	Todo el proyecto

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



Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto Ambiental	• Calidad de Aire • Emisiones Atmosféricas, Ruido y Vibración • Residuos Sólidos • Residuos Líquidos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Existe población aledaña al área del proyecto, por lo que es necesario considerar los posibles efectos asociados a su desarrollo. Si bien no se prevén impactos directos en la salud de la comunidad, se identifican dos factores que podrían generar afectaciones indirectas: Durante la Fase de Construcción, el incremento del tránsito de vehículos en caminos de acceso y en sectores cercanos a viviendas podría generar emisiones de material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}), ruido y vibraciones, lo que podría afectar la calidad del aire y la percepción de confort de la población cercana. Para gestionar ambientalmente estos efectos, se implementarán medidas como el control de velocidad, la aplicación de supresores de polvo en los caminos no pavimentados, el uso de vehículos con mantenimiento adecuado para reducir las emisiones contaminantes y barreras acústicas para gestionar ambientalmente la inmisión de ruido en los receptores identificados Por lo tanto, si bien la población cercana no experimentará impactos directos en su salud, se han identificado medidas preventivas y correctivas para mitigar eventuales molestias generadas por el tránsito vehicular y la infraestructura eléctrica. Se implementará, además, un plan de comunicación con la comunidad, con el fin de mantener informados a los residentes sobre las actividades del proyecto y las acciones de mitigación aplicadas.
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 el cual se emplaza en la comuna de San Javier, provincia homónima, región del Maule, se encuentra en un área declarada como Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP_{2,5}, como concentración de 24 horas, y anual (D.S. N°7/2021 del MMA). La ejecución y operación del proyecto no genera perjuicio para la salud de la población esto acorde al Estudio de Emisiones y Modelación de Emisiones Atmosféricas, adjunto en el Anexo 13 de la DIA, el proyecto generará emisiones fugitivas de material particulado, específicamente, por la transferencia de material y movimientos de tierra. Asimismo, producto de los motores de los vehículos y maquinarias se generan gases de combustión. Las emisiones atmosféricas asociadas a las actividades de la Fase de Construcción se calcularon considerando que el proyecto contempla 1 fase constructiva de 18 meses de duración (1 año y 6 meses). Respecto a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que serán generados en la fase de construcción del proyecto, están asociadas a la combustión de los vehículos y maquinarias que se utilizarán en dicha Fase Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y calefacción de los departamentos mediante la implementación de estufa a kerosene. Los resultados obtenidos del estudio indican que las emisiones de material particulado respirable grueso (MP₁₀) fluctúan entre los 0,1487 ton/ año y los 0,3985 ton/año, sin superar las 0,4 ton/año. Para el material particulado fino (MP_{2,5}), las emisiones varían entre 0,0581 ton/año y 0,1157 ton/año, sin exceder las 0,2 ton/año.



	Cabe destacar que durante la Fase de Construcción se contempla las siguientes medidas para minimizar las emisiones de contaminantes a la atmosfera: • Revisión técnica al día • Mantenciones periódicas a los vehículos y maquinarias para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda generar una emisión excesiva de gases. Esta mantención se realizará en lugares externos autorizados. • Encarpado de camiones cubriendo total y eficazmente los materiales que transportan con lonas o plásticos. • Límite de velocidad dentro de la obra de 30 km/h. • Instalación de una barrera polvo/acústica de 5 m de altura en el área de emplazamiento
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.	Los niveles de presión sonora proyectados en los receptores identificados, cercanos al Proyecto, no superan los niveles establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA se considera la implementación de medidas de control consistentes en barreras acústicas móviles y una barrera fija Las actividades de la Fase de Construcción consisten principalmente en preparación del terreno mediante la limpieza por escarpe, la instalación de faena, trazado de las obras, nivelación y excavaciones para fundaciones, construcción de edificios y obras complementarias, ejecución de obras de urbanización (agua potable, alcantarillado, pavimentación, pretils y conexión eléctrica) y finalmente la recepción municipal. El Proyecto considera las medidas de control de ruido como barrera acústica perimetral, cierre acústico móvil y cierres de altura, descarga de residuos de construcción, requerimientos al funcionamiento de maquinaria, y medidas adicionales descritas en el Anexo 11 de la Adenda Complementaria Para el caso de las vibraciones que generará el proyecto durante la Fase de Construcción, se utilizó el método de estimación de velocidad vibratoria el cual está basado en la normativa "Transit Noise and Vibration Impact Assessment". Al respecto y con el objetivo de dar cumplimiento a la normativa, se considera implementar medidas de control de vibraciones en el diseño del proyecto, en la secuencia de operaciones y control de vibración mediante la delimitación de una zona de restricción. Complementariamente se aplicará un Plan de control de vibración, que se implementará durante la Fase de Construcción del proyecto. Respecto a la fase de operación, al tratarse de un proyecto habitacional residencial no generará emisiones de ruido o vibraciones distintas a las de la zona de emplazamiento del proyecto, por tanto, ante este escenario, no es requerido modelar ni proyectar sus niveles acústicos ni de vibraciones
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En cuanto a las emisiones de ruido y vibraciones, se implementarán medidas de control para dar cumplimiento a los límites máximos del D.S. 38/2011 del MMA y de la norma de referencia <i>Federal Transit Administration</i> (FTA) de Estados Unidos, aplicable para la evaluación de vibraciones asociadas a actividades de construcción. Las medidas corresponderán a: - Medidas de control de ruido: ▪ Barrera acústica perimetral ▪ Requerimiento al funcionamiento de maquinaria: Silenciadores de escape en motores a combustión y mantenimiento de maquinaria. ▪ Buenas prácticas en faenas de construcción ▪ Buenas prácticas frente a la comunidad ▪ Implementar un plan de mantención de barreras ▪ Relacionamento comunitario - Medidas de control de vibración:



	▪ Consideraciones de diseño del proyecto ▪ Secuencia de operaciones ▪ Métodos alternativos de construcción ▪ Control de vibración mediante la delimitación de una zona de seguridad ▪ Aplicación de un plan de control de vibración En cuanto a las emisiones líquidas de la fase de construcción, estas corresponden a los servicios higiénicos (baños químicos e instalaciones sanitarias de la instalación de faenas). Las aguas provenientes de los servicios higiénicos serán manejadas mediante sistema de alcantarillado con el servicio de Nuevosur S.A. (Anexo 2 de la DIA). Las aguas de los baños químicos serán retiradas y gestionadas por una empresa autorizada sanitariamente, manteniendo registros en obra que aseguren su trazabilidad. Respecto a las aguas del lavado de ruedas y canoas de los vehículos durante la fase de construcción (apartado 1.4.2. letra f), se habilitará una cámara de hormigón impermeabilizado (o similar) para acumular dichas aguas, permitiendo la separación de la fase líquida y sólida. Las aguas del sistema que no logren evaporarse serán retiradas por una empresa externa autorizada, se mantendrá registro, boletas y/o facturas para asegurar la trazabilidad de los residuos. En la fase de operación, las aguas servidas, serán descargadas a la red de alcantarillado para ser tratadas por la empresa Nuevosur S.A. (Anexo 2 de la DIA). Las aguas lluvias, durante la fase de operación, contarán con su respectiva solución de evacuación, detallado en el apartado 1.4.3.- de la DIA. Además, no existe otro tipo de emisiones o efluentes sobre recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Por lo tanto, y considerando el análisis anterior, se descarta cualquier riesgo a la salud de las personas debido a la exposición de contaminantes generados en las emisiones de efluentes del proyecto, cumpliendo así con lo señalado en la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.
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.	No se prevé exposición a contaminantes derivada del manejo de residuos que pueda generar impactos sobre los recursos naturales, incluyendo suelo, agua y aire. Esto se fundamenta en que todos los residuos generados durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto serán gestionados de manera adecuada, asegurando su acopio, transporte y disposición final conforme a la normativa ambiental vigente. Para garantizar un manejo seguro y eficiente, el proyecto considera las siguientes medidas: • Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD): Serán segregados en origen y almacenados en contenedores adecuados hasta su retiro y disposición en instalaciones autorizadas, cumpliendo con la normativa sanitaria aplicable. • Residuos Industriales No Peligrosos (RINP): Se gestionarán mediante su segregación y valorización, priorizando el reciclaje y la reutilización de materiales como metales, plásticos y restos de construcción. • Residuos Peligrosos (RESPEL): Serán almacenados en bodegas habilitadas, cumpliendo con los requisitos del DS N° 148/2003, y posteriormente serán retirados por empresas autorizadas para su tratamiento y disposición final en instalaciones certificadas. • Manejo de Residuos Líquidos: Los efluentes generados corresponderán únicamente a aguas servidas, las cuales serán gestionadas por medio de baños químicos en primera instancia y luego por medio de la red de aguas servidas de Nuevosur S.A.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166017503>

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Los antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental no permiten asegurar que el efecto adverso sobre los recursos naturales renovables sea de carácter no significativo El proyecto se emplaza en la Zona Urbana 4 (ZU4), una zona de usos mixtos que permite el uso de suelo residencial, conforme a lo establecido en el Plan Regulador Comunal de San Javier, y detallado en el Certificado de Informaciones Previas N°1942, fechado el 6 de diciembre de 2023, emitido por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Javier (Anexo 2 de la DIA).
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 SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No es posible descartar la presencia de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos, en el área de influencia del Proyecto Dado que no se ha realizado una delimitación del Humedal Urbano Estero Chanquicó, en base a los criterios establecidos en la Ley 21.202 y la metodología presentada en la Guía para la Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente, en el área de influencia del proyecto, indicando además, las medidas de mitigación a adoptar para asegurar que se mantendrán las condiciones del ecosistema y no se afectarán los servicios ecosistémicos que el humedal provee, tal como se señala en el Ordinario N°5032 de la SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule de fecha 07 de agosto del 2025
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplaza en territorio urbano, específicamente en la Zona Urbana 4 (ZU4), una zona de usos mixtos que permite el uso de suelo residencial, conforme lo indica el Plan Regulador Comunal (PRC) de San Javier. Parte del proyecto se encuentra emplazado en la zona “<i>Parque declarado de utilidad pública en calidad de Parques comunales</i>”. Por ello, el proyecto incluye una franja de protección de 3.796,42 m² en consideración al humedal “<i>Estero Chanquicó</i>” y a la zonificación del PRC de San Javier. Para prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas durante la Fase de Construcción en relación a los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes, además se presentan los Permisos Ambientales Sectoriales correspondientes al PAS 140 (Anexo 7.1 de la DIA) y PAS 142 (Anexo 7.2 de la DIA). El proyecto no generará pérdida significativa del recurso suelo. La zona está regulada por el PRC vigente.
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.	Flora y vegetación: La ejecución del proyecto se contempla la extracción de 10 individuos de la especie Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>), que se encuentran en categoría Vulnerable (VU) de acuerdo al Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (RCE) al respecto, las agrupaciones arbóreas no cumplen las condiciones necesarias para conformar un bosque según la Ley N°20.283 (superficie igual o mayor a 0,5 ha, un ancho de 40 m y una cobertura igual o mayor al 25%), por lo que no aplica la presentación de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de CONAF. El proyecto contempla un Parque público (Área verde adicional a ceder) de 4.983,51 m², en cual se plantarán 40 peumos y 29 quillayes, ambas especies nativas de forma que la extracción de los 10 individuos de algarrobo está contemplada dentro de este contexto, y la plantación de peumos y quillayes en el parque público responde a la intervención sobre los algarrobos, asegurando la mantención de especies nativas en el área. El área de influencia del proyecto está fuertemente transformada, con una predominancia de especies introducidas de rápido crecimiento y escasa presencia de especies nativas, las cuales



	no son exclusiva del área o restringidas a la región del Maule. Por lo tanto, se descarta que el proyecto genere impactos significativos sobre la biodiversidad vegetal en el área de intervención. Fauna: Se identificaron cinco unidades ambientales en el área, similares a las caracterizadas en la componente de flora y vegetación (pradera, formación arbórea, cuerpo de agua e infraestructura), siendo la quinta unidad ambiental corresponde a una zona de vega, caracterizada por un suelo saturado y alta presencia de especies helófitas como <i>Typha angustifolia</i>. No se registró visualmente la presencia de anfibios o reptiles. Sin embargo, en la campaña de agosto se identificaron anfibios mediante escucha de vocalizaciones, de las cuales no fue posible identificar la especie. En cuanto a mamíferos, se registró la presencia de especies exóticas como liebres, perros y caballos, los cuales suelen ser una influencia negativa sobre la fauna de menor tamaño. Respecto a los micromamíferos, no fue posible la captura de ningún ejemplar, en donde la ausencia de este grupo de fauna en el área del proyecto puede deberse a la presencia constante de personas. • Dado lo anterior, se concluye que el proyecto no generará impactos adversos significativos sobre la fauna local, ya que: • No se han identificado especies con estado de conservación. • No se intervienen hábitats de alto valor ecológico o áreas sensibles para la fauna. • El proyecto se emplaza en un área intervenida, sin elementos faunísticos de singularidad o relevancia. En función de estos antecedentes, se establece que la ejecución del proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la biodiversidad, asegurando así su compatibilidad ambiental con el entorno intervenido. Fauna Ictica Respecto a la fauna íctica se indica que los antecedentes presentados no acreditan la caracterización de dicho recurso según lo señalado en el Ordinario (D.AC.) ORD. SEIA. N° 378 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de fecha 08 de agosto del 2025. En particular se considera que la caracterización limnológica ya se identificaron especies ícticas nativas en estado de conservación y que no se presentaron los antecedentes de la fauna íctica del sector en el periodo estival, periodo que el titular indica que se realizará la Fase de Construcción del proyecto. Se requiere contar con dichos antecedentes en el entendido de realizar las comparaciones pertinentes asociadas al seguimiento del mismo PAS 119, el cual en específico no cuenta con el pronunciamiento favorable de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
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.	A continuación, se describe la magnitud y la duración de los impactos del Proyecto sobre los recursos suelo, agua y aire. Suelo: El impacto ambiental sobre el componente suelo se considera no significativo, ya que el proyecto se emplaza dentro de los límites urbanos de la comuna de San Javier, siendo regulado por el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) el cual regula el uso de este recurso. Agua: El impacto ambiental sobre el componente agua se considera no significativo, dado que en Fase de Construcción no se generaran efluentes ni emisiones líquidas a ningún cuerpo superficial o subterráneo de agua. Durante la Fase de Operación se producirán descargas de aguas lluvias al Estero Chanquico según las obras descritas en la Tabla 4.2 de este ICE



	Durante la Fase de Construcción se realizará una inspección visual continua del Estero Chanquico y una vez materializada la modificación de cauce asociada a las dos obras de descarga al estero, hasta la recepción municipal del proyecto. Lo anterior, como medida de prevención en caso de que exista la presencia de algún elemento que obstruya la obra o cercano al estero. Aire: El impacto ambiental sobre el componente aire se considera no significativo, dado que durante la fase de construcción se consideran las siguientes medidas de control y abatimiento: Se realizarán mantenciones periódicas a las máquinas y vehículos para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda generar una emisión excesiva de gases; los vehículos y maquinarias que se utilicen contarán con su revisión técnica al día; los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales que transportan con lonas o plásticos; límite de velocidad máxima para los vehículos y maquinaria dentro de la obra; Se humectarán las zonas de tránsito (caminos no pavimentados) dentro de la obra con supresor de polvo (bischofita). Duranta la Fase de Operación, las emisiones generadas corresponden al tránsito de vehículos y calefacción domiciliaria (estufa a kerosene), las características de eficiencia térmica de las viviendas permitan para alcanzar el estándar de confort térmico al interior con poco consumo de combustible.
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 Proyecto no contempla normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento significativo, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.
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.	Para la evaluación sobre fauna nativa se consideró el funcionamiento de los frentes de trabajo anteriormente descritos, bajo las mismas condiciones indicadas en la etapa de construcción (peor condición), al interior del predio a intervenir. Esto se hizo con el fin de determinar el nivel de impacto sobre el ambiente acústico de la fauna residente en el sector en base al parámetro establecido por el criterio de evaluación indicado en las referencias de la guía para evaluación de fauna nativa en el SEIA.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras	No se generará impacto sobre los recursos naturales renovables debido a la utilización y/o manejo de los productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias. Tanto en fase de construcción como de operación del Proyecto, los residuos generados serán dispuestos en un área temporalmente, para ser retirados por empresas externas autorizadas. Por lo



sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	anterior, dichos residuos no generarán impactos sobre los recursos naturales renovables.
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.	g.1 Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles: El presente Proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. g.2 Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles: Este Proyecto no contempla intervenir o extraer recursos hídricos de 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: No se contempla en este Proyecto intervenir o explotar vegas y/o bofedales. 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: Al respecto se señala que no se ha realizado una delimitación del Humedal urbano Estero Chanquicó, en base a los criterios establecidos en la Ley 21.202 y la metodología presentada en la Guía para la Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente, en el área de influencia del proyecto, indicando además, las medidas de mitigación a adoptar para asegurar que se mantendrán las condiciones del ecosistema y no se afectarán los servicios ecosistémicos que el humedal provee, tal como se señala en el Ordinario N°5032 de la SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule de fecha 07 de agosto del 2025 Consecuentemente no es posible descartar la alteración significativa sobre áreas o zonas de humedales g.5 La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse: No se contempla intervenir o explotar glaciares en el presente Proyecto.
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 de ningún tipo al territorio nacional, o en áreas, zonas o ecosistema alguno.
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas	No generará impactos significativos sobre los componentes ambientales relacionados con las cadenas de impacto señaladas, asegurando su compatibilidad con las condiciones climáticas del área de emplazamiento. El detalle correspondiente se encuentra en el Anexo 17 de la DIA

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

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



Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Los antecedentes presentados en el proceso de evaluación ambiental del proyecto no permiten descartar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos cercanos al área del Proyecto. En particular no es posible descartar la afectación a los tiempos de desplazamiento en orden a lo señalado en el Ordinario N°1089 de la SEREMI de desarrollo social y familia de fecha 08 de agosto del 2025
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no realizará 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 en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto se ubica en un área destinada para la habitación residencial sin presencia de recursos naturales empleados para actividades económicas y/o tradicionales por grupos o comunidades locales, por lo que no se verán afectados por el desarrollo del proyecto. En relación con el uso de recursos naturales con fines culturales, espirituales o medicinales, se verificó que los residentes aledaños al área del proyecto no desarrollan prácticas de este tipo. En el sitio de emplazamiento no se llevan a cabo actividades ceremoniales, festividades tradicionales ni eventos de carácter ancestral. Por otro lado, en el área de influencia no hay presencia de comunidades indígenas, aunque existe una asociación indígena, llamada “<i>Leüfü Mapu</i>”, que utiliza un espacio físico delimitado en el Parque Jerónimo Lagos Lisboa, donde cuentan con una ruka. Este lugar se encuentra a 0,8 km en línea recta del área del proyecto, por lo que, este lugar no se verá afectado por la ejecución del proyecto. El Proyecto contempla la construcción de dos sedes sociales, la apertura de la Calle San Gerónimo Sur, un área verde adicional de uso pública con una multicancha, máquinas de ejercicio, juegos infantiles y mobiliario urbano. Todo esto contribuirá a la integración social de los futuros habitantes como la de los grupos humanos pertenecientes al área de influencia.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Los antecedentes presentados en el proceso de evaluación ambiental del proyecto no permiten descartar la El proyecto no generará alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos cercanos al área del Proyecto. En particular no es posible descartar la afectación a los tiempos de desplazamiento en orden a lo señalado en el Ordinario N°1089 de la SEREMI de desarrollo social y familia de fecha 08 de agosto del 2025
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Fase de Construcción: Las personas que trabajen en la obra se prevé que sea población flotante, por lo tanto, no permanente, por lo que no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos, por lo tanto, es posible acreditar que el Proyecto durante su fase de construcción no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Fase de Operación: El proyecto no producirá efectos negativos en cuanto al acceso a bienes y servicios básicos, dado que si se considera que el proyecto contempla la construcción de 320 departamentos y el promedio de personas por hogar para la comuna de San Javier es de 3,2 personas (INE, 2017), en base a estos datos se considera que el proyecto albergará aproximadamente 1.024 personas y que los establecimientos y servicios públicos existentes en el área de influencia cuentan con la capacidad para atender a la población proyectada.



	En base a los antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental del proyecto no es posible descartar que durante su Fase de Construcción y Operación no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Considerando que no se ha dado respuesta a las solicitudes de información correspondientes.
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 proyecto no contempla la utilización, intervención ni modificación de infraestructura o equipamiento comunitario, por lo que no afectará la cohesión social de los residentes ni alterará el sentido de arraigo territorial en la zona de influencia. Con respecto al registro de asociaciones, se identificó dentro del área de influencia a la “Asociación Indígena Leüfü Mapu” ubicada en la comuna de San Javier, sin embargo, considerando la tipología y ubicación del proyecto no se considera que generará 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.
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 Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo o pueblos indígenas.

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto Ambiental	No hay impactos
Existencia de poblaciones protegidas	No existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Los antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental no permiten asegurar que el efecto adverso sobre los recursos naturales renovables sea no significativo. En efecto a lo largo del proceso de evaluación ambiental se ha identificado y reconocido la presencia del Humedal Urbano Estero Chanquicó, no obstante no se ha delimitado dicho humedal ni se ha descartado la afectación sobre la fauna ictica en categoría de conservación presente en dicho humedal.
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	No existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto. Se identificó la “Asociación Indígena Leüfü Mapu”, ubicada en la comuna de San Javier. No obstante, considerando la tipología y ubicación del proyecto, no se considera que este generará



intervención en áreas donde ellas habitan	dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, ni afectará los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Esta asociación lleva adelante actividades enfocadas en la recuperación de la cosmovisión y cultura mapuche. Además, se hace referencia al programa de participación social de salud, que incluye capacitaciones en medicina y cultura mapuche, junto a rogativas a la “madre tierra”. La Asociación cuenta con un espacio físico en el Parque Jerónimo Lagos Lisboa, donde desarrolla sus actividades, situado a una distancia de 800 metros en línea recta del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar	Los antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental no permiten asegurar que el efecto adverso sobre los recursos naturales renovables sea de carácter no significativo En efecto a lo largo del proceso de evaluación ambiental se ha identificado y reconocido la presencia del Humedal Urbano Estero Chanquicó, no obstante no se ha delimitado dicho humedal ni se ha descartado la afectación sobre la fauna ictica en categoría de conservación presente en dicho humedal

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto Ambiental	Posible alteración turismo o paisaje.
Existencia de valor turístico	El área donde se emplaza el Proyecto no presenta valor turístico alto
Existencia de valor paisajístico	El área donde se emplaza el Proyecto no presenta valor paisajístico alto.
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 lo analizado en la Línea de base de Paisaje, se determinó que el proyecto presenta una baja a media valoración paisajística, la cual se sustenta por el emplazamiento del proyecto, el uso del suelo y la baja diversidad de especies de flora y fauna presentes, por lo que el proyecto no afectaría ni generaría ningún efecto, característica o circunstancia descritos en el Art.11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Dada la antropización del lugar se entiende que los atributos biofísicos de la zona ya se encuentran alterados. Sin perjuicio de lo anterior, se descarta que el Proyecto los altere aún más significativamente
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto se ubicará en la Zona Urbana 4 (ZU4) de San Javier, una zona de usos mixtos regulada por el Plan Regulador Comunal, lo que garantiza el cumplimiento de los usos permitidos (Certificado de Informaciones Previas N°1942, Anexo 2 de la DIA). El proyecto no se emplaza en áreas de protección, zonas típicas o monumentos nacionales El proyecto no altera ni obstruye ninguna zona con valor turístico



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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto Ambiental	Posible alteración al patrimonio cultural por movimientos de tierra
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	El área de influencia no registra hallazgos arqueológicos, por lo que se descarta la generación de impactos significativos.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no se encuentra inserto en un área declarada Monumento Nacional, ni próximo a algún Monumento susceptible de ser afectado, tal como se exponen en el Anexo 12 de la DIA. Es preciso agregar que en caso de hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular 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 área de emplazamiento del Proyecto no existen, ni se intervendrán construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural y/o patrimonio cultural indígena. Lo anterior, se exponen en el Anexo 12 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.	El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. En el área de emplazamiento del proyecto, no se identifican lugares de reunión ni centros comunitarios, así como tampoco existen actividades colectivas, expresiones religiosas u otras festividades. Además, no existen lugares de encuentro ni actividades comunitarias, así como tampoco expresiones culturales, que puedan verse alteradas por las partes, obras y/o acciones del Proyecto.



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

No hay.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

8.1.1.- Riesgo 1. Incendio o amago de incendio									
Riesgo o contingencia	Este tipo de riesgo se encuentra asociado a las distintas fases del proyecto dada la presencia de materiales y sustancias inflamables, por lo cual se consideran prevención y minimización de contingencias.								
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción								
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del proyecto.								
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Todas las estructuras para el almacenamiento de sustancias o residuos peligrosos contarán con las medidas de prevención de incendios establecidas en la normativa vigente. • Todas las instalaciones eléctricas se diseñarán para la carga máxima a la que será sometida. • Como medida de detección de incendios, se utilizará la vigilancia móvil, esta será realizada principalmente a pie por los jefes de obra o prevencionista de riesgos, aunque también se consideran rondas en vehículo, sobre todo en época estival. Se consideran como mínimo dos rondas por rutas planificadas, a pie en los frentes de trabajos correspondientes y dos en vehículo, las que tendrán rutas planificadas a seguir por el perímetro del proyecto. Tabla. Registro de rondas de vigilancia para detección de fuego. <table><tr><th>Nombre del trabajador a cargo</th><th>Medio de transporte</th><th>Fecha</th><th>Hora de inicio</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Nombre del trabajador a cargo	Medio de transporte	Fecha	Hora de inicio				
	Nombre del trabajador a cargo	Medio de transporte	Fecha	Hora de inicio					
	• Se dispondrá en las áreas de trabajo todos los elementos básicos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • Para evitar un principio de incendio, se dispondrán de extintores en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N.º 594/1999. Según las características del fuego que se desea extinguir como se muestra en la Tabla siguiente. Además, se contará con un sistema de mantención preventiva y se capacitará a todo el personal para su uso correcto. Tabla. Tipos de extintores. <table><tr><th>Tipo de Fuego</th><th>Agente de Extinción</th></tr><tr><td>CLASE A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.</td><td>Agua presurizada- Espuma-Polvo químico seco ABC.</td></tr><tr><td>CLASE B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.</td><td>Espuma-Dióxido de carbono (CO₂) – Polvo químico seco ABC.</td></tr><tr><td>CLASE C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.</td><td>Dióxido de carbono (CO₂)-Polvo químico seco ABC.</td></tr></table>	Tipo de Fuego	Agente de Extinción	CLASE A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.	Agua presurizada- Espuma-Polvo químico seco ABC.	CLASE B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.	Espuma-Dióxido de carbono (CO ₂) – Polvo químico seco ABC.	CLASE C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.	Dióxido de carbono (CO ₂)-Polvo químico seco ABC.
	Tipo de Fuego	Agente de Extinción							
	CLASE A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.	Agua presurizada- Espuma-Polvo químico seco ABC.							
	CLASE B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.	Espuma-Dióxido de carbono (CO ₂) – Polvo químico seco ABC.							
	CLASE C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.	Dióxido de carbono (CO ₂)-Polvo químico seco ABC.							



	- El protocolo general inicia con la notificación al cuerpo de bomberos y autoridades pertinentes, las cuales en conjunto con los responsables de la empresa coordinarán y llevarán a cabo las labores de evacuación del personal y comunidad aledaña en caso de requerirse y aplicar las medidas para el control del avance del siniestro, sin arriesgar la integridad física de ninguna persona. - Además, se contará protocolo general que establezca canales de comunicación tanto internos como externos ante este tipo de eventos. Canal de información interno: Comienza inicia con el reporte de los testigos y/o involucrados al jefe de obras el que será el encargado de contactar a su superior el cual finalmente tendrá la responsabilidad de informar a las autoridades correspondientes externas al proyecto. Canal de información externo: Se refiere a la comunicación del encargado en terreno del proyecto con las distintas autoridades, las cuales en conjunto con los responsables de la empresa coordinarán y llevarán a cabo las labores de evacuación del personal y comunidad aledaña en caso de requerirse y aplicar las medidas para el control del avance del siniestro, sin arriesgar la integridad física de ninguna persona. Las principales autoridades a las que se les dará aviso en caso de un evento de este tipo son las que se muestran a continuación: Tabla. Listado de autoridades a dar aviso. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Autoridades</th><th>Contacto</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bomberos</td><td>132</td></tr> <tr> <td>Carabineros</td><td>133</td></tr> <tr> <td>CONAF Maule / Provincia de Linares</td><td>130 / (56) 712671249 / (56-73) 210 109</td></tr> <tr> <td>Línea de emergencia para aviso a la Ilustre Municipalidad de San Javier</td><td>800 45 13 13</td></tr> </tbody> </table> - Se deberá evaluar la factibilidad del control de incendio tomando en cuenta los equipos de control disponibles, el grado de avance del siniestro y los elementos inflamables. - Si se determina la factibilidad de combatir el siniestro con los medios disponibles, se deberá considerar el uso del equipo de seguridad adecuado por parte del personal, para el control de incendios procurando: - Trabajar siempre a favor del viento, es decir, el viento deberá dar en la espalda del personal que combate el incendio. - Trabajar lo más alejado posible de donde se originó el fuego. - Evitar que el fuego se propague mojando los recintos adyacentes con agua. - Si no es posible controlar el incendio se deberá evacuar el área de todo el personal, esperando el ingreso de bomberos, a los cuales se les deberá proporcionar toda la información que soliciten y la ayuda que requieran.	Autoridades	Contacto	Bomberos	132	Carabineros	133	CONAF Maule / Provincia de Linares	130 / (56) 712671249 / (56-73) 210 109	Línea de emergencia para aviso a la Ilustre Municipalidad de San Javier	800 45 13 13
Autoridades	Contacto										
Bomberos	132										
Carabineros	133										
CONAF Maule / Provincia de Linares	130 / (56) 712671249 / (56-73) 210 109										
Línea de emergencia para aviso a la Ilustre Municipalidad de San Javier	800 45 13 13										
Acciones a implementar para controlar la emergencia	- La persona que detecte el siniestro deberá inmediatamente, por cualquier medio, dar aviso al inspector de la obra o personal supervisor - Si se llega a generar un amago de incendio por cualquier causa, se debe proceder a combatir el fuego con los extintores existentes en el recinto. - Si no se puede controlar se debe comunicar inmediatamente a bomberos 132. - Seguidamente se debe comunicar al jefe directo o gerencia.										
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes.										



activación del Plan de Emergencia	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	El jefe directo verificará durante la fase de construcción que las acciones se realicen libres de materiales inflamables o combustibles, así como también, se prohibirá el uso de fuego para todas las fases. Del mismo modo, se prohibirá fumar en las instalaciones del proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.2.- Riesgo 2. Derrame de Hidrocarburos y/o fluidos	
Riesgo o contingencia	Existe el riesgo de que se produzca derrame de hidrocarburos y/o fluidos debido al manejo de maquinaria (combustibles) y fluidos por derrames de residuos de pinturas, diluyentes, barnices entre otros. Por algún evento no considerado en vías públicas, instalaciones de faenas, caminos interiores y el área de influencia del proyecto. Asimismo, se busca prevenir el derrame de hidrocarburos y/o fluidos sobre la calidad de las aguas subterráneas y superficiales, de existir.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración. • Se dispondrá de una bodega de combustible debidamente señalizada en la instalación de faenas. • Los tambores que contengan productos líquidos (combustibles, desmoldantes, etc.) deberán estar montados sobre atriles metálicos para permitir un trasvasije seguro y deberán estar provistos de una llave de corte rápido. • Los equipos menores son llevados a la bodega de combustibles y se trasvasijan con una bomba manual. • En el caso del generador se carga por intermedio de los tambores de almacenaje y estos son abastecidos por los camiones cisternas de la empresa proveedora de combustible. • Para evitar derrame en el suelo al momento del trasvasije se colocará una bandeja metálica para recoger las goteras. • Los camiones de carga deberán circular a velocidad controlada (30 km/h) dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día.



	• No se realizará la mantención a los equipos en las zonas de trabajo. • Se evitarán en lo posible choques o colisiones, manteniéndose una velocidad máxima de tránsito de 30 km/h en el área de construcción. • Las descargas de aguas servidas en fase de construcción, proveniente de las actividades diarias de los trabajadores, serán dispuestas a través de servicios sanitarios los que serán retirados del lugar, por una empresa autorizada sanitariamente. • Respecto a la generación de residuos asimilables a domésticos, no peligrosos y peligrosos, se contará con contenedores, zona de acopio temporal y bodega RESPEL en el área de instalación de faenas, respectivamente, con la finalidad de dar una adecuada disposición final y además evitar la disposición de escombros y basuras en el área de emplazamiento del proyecto.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	• De forma inmediata se deberá detener el derrame de hidrocarburos, en el caso de producirse derrames con combustible se deberá encerrar en un círculo de arena para evitar la propagación y para absorber el material se comenzará a cubrir con arena. • Se debe aplicar materiales absorbentes con el fin de evitar la dispersión del derrame. • Se debe retirar el material impregnado con ropa de seguridad, utensilios y envases adecuados. • Se debe limpiar la zona del derrame, retirando la totalidad del derrame. • Eliminar los envases con residuos en un sitio seguro de disposición final. • El suelo contaminado y retirado deberá ser colocado en una zona impermeable para que sea remediado mediante técnicas de Biorremediación In Situ como Bioventilación, Biodegradación In Situ, Bioestimulación o Biomentación, en caso de ser posible y recomendado por el especialista. • Dejar registro en un archivo del volumen derramado, y los métodos utilizados para su limpieza. • Dar aviso a las autoridades competentes sobre el tema, de ser necesario. • Tomar muestras y análisis de la zona afectada por el derrame según NCh 3.400/1 y NCh 3.400/2, ambas del año 2016. Esto se realizará de manera posterior a la limpieza del área afectada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. • El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	• Señalética de velocidad de los vehículos en el interior de la instalación de faenas.



	• Registro de ingreso y egreso de camiones, con información del cumplimiento de la carga y documentación necesaria, cuenten con sus respectivas carpas o lonas. Respecto al camión mixer se encuentre limpia. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de rueda de ruedas. • En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. • Material absorbente en caso de derrame. • Se mantendrá a mano un extintor. • Se contará con equipo de protección adecuado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.3.- Riesgo 3. Derrame de sustancias peligrosas o residuos peligrosos	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del área de emplazamiento del Proyecto: corresponden a los riesgos asociados a la manipulación (carga, descarga y transporte) y al almacenamiento de sustancias peligrosas, residuos peligrosos que pudiesen generar contaminación en los suelos o cursos de agua.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se prohíbe la manipulación, descarga de residuos y/o sustancias peligrosas en zonas ubicadas fuera de las instalaciones definidas para ellas, es decir, en caminos de circulación o acceso, cauce de río, canales, entre otros. • Los residuos peligrosos se almacenarán en el sector destinado para este fin y cumplirá con los requerimientos dispuesto en el D.S. N°43/2016 del MINSAL que <i>"Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas"</i> y en el D.S. N°148/2013 del MINSAL que <i>"Aprueba Reglamento Sanitario sobre el manejo de Residuos Peligrosos"</i>. • El retiro de los residuos peligrosos será realizado por un tercero autorizado y dispuestos en un lugar autorizado sanitariamente • Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de derrame de sustancias y residuos peligrosos. • Mantener envases bien cerrados y rotulados. • Usar y manejar correctamente el producto. • Evitar la entrada de la sustancias y residuos peligrosos en desagües y cursos de agua. • Plan interno para actuación y comunicación en caso de este tipo de eventos. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se realizarán fuera de las obras en talleres mecánicos debidamente autorizados. • Registro de los residuos peligrosos.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria, equipo o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando. • Dar aviso oportuno al jefe de obra y restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Identificar el área susceptible y la ruta del derrame. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, los que serán llevados a la bodega de residuos peligrosos y finalmente aun lugar de disposición autorizado por un tercero autorizado. Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Posterior a la realización de las medidas detalladas, se deberá realizar un muestreo del suelo afectado y en una estación de control se verificará la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas. Los análisis serán realizados en laboratorios certificados por el INN el cual deberá realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (Calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (Calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016. • En el caso particular que el derrame se produzca en un cuerpo de agua, se deberá realizar toma de muestra de calidad de agua posterior a ocurrido el incidente, el cual deberá incluir parámetros biológicos, físicos y químicos. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame, elaborando un informe con el detalle de los resultados de la investigación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes, en el caso particular, que derrame llegará a involucrar un cuerpo de agua se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca Regional (SiacMaule@sernapesca.cl). La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. • El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl). Y, en el caso de que el derrame involucre un cuerpo de agua el reporte será remitido a Subpesca.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las hojas de seguridad de todas las sustancias almacenadas (se deberá exigir al proveedor). • Correcto almacenamiento en la bodega de SUSPEL. • Capacitación al personal sobre el manejo, uso y transporte de las sustancias peligrosas.



	• Los transportistas deberán contar con las condiciones de seguridad para el adecuado transporte y una velocidad máxima de 30 km/h, al interior del Proyecto. • Verificación e inspección continua por personal autorizado de las instalaciones en donde se almacenarán temporalmente los residuos y sustancias peligrosas. Además, que no exista ningún residuo y sustancia fuera de los lugares previamente establecidos para dichos fines, es decir, la bodega de residuos peligrosos y sustancias peligrosas. • Se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.4. Riesgo 4. Golpes eléctricos	
Riesgo o contingencia	Lesiones producidas por el defecto de una corriente eléctrica en el ser humano. Las actividades constructivas implican el uso de herramientas eléctricas y para ello los operadores deben tomar medidas de protección.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Utilizar ropa aislante (zapatos de seguridad, guantes, etc.) al momento de operar algún equipo o herramienta eléctrica. • Mantener aisladas y en buen estado todas las conexiones eléctricas. • Maniobrar de manera adecuada y siguiendo las rutas establecidas dentro del área del proyecto vehículos pesados, para no pasar a llevar instalaciones eléctricas (postes, cables).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Prestación de primeros auxilios al momento de ser rescatado el accidentado. • Comunicación inmediata con el servicio de emergencias al 131 (ambulancia).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	Las maquinarias se mantendrán alejadas de instalaciones eléctricas, con ruta demarcada al interior del proyecto. Será tarea del jefe directo vigilar que se respeten las rutas trazadas.



	Durante la habilitación de electricidad en oficinas y otros, los trabajadores deberán utilizar equipo de protección aislante, la supervisión para cumplimiento estará encargada del jefe directo y en caso de contar con uno también al prevencionista de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.5. Riesgo 5. Volcamientos de vehículo y/o maquinaria	
Riesgo o contingencia	Puede obedecer a las características topográficas del terreno, fallas de operación como sobrepeso y las condiciones mecánicas de la maquinaria y camiones a utilizar.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se debe evitar circular por pendientes pronunciadas o a exceso de velocidad y sobrecargar la maquinaria y camiones. • La maquinaria y camiones deben circular a una distancia prudente entre sí. • Mantener la revisión técnica de la maquinaria y camiones al día. • Los conductores de las maquinarias deben tener licencia de conducir acorde.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Paralización de todas las obras • Si alguien está aprisionado debajo del vehículo o maquinaria, no debe ser retirado a menos que haya suficientes personas con fuerza para hacerlo. • No debe moverse de la posición original a las víctimas. Si es posible, es conveniente examinarlas tomando el pulso en el cuello o la muñeca, observando su respiración. Debe visualizarse heridas, fracturas o hemorragias atendiéndolas con seguridad. • Prestar primeros auxilios al operador de la maquinaria. • Comunicación inmediata al 131.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	Delimitación de ruta dentro del área del proyecto de la cual el jefe directo se encargará de supervisar, al igual que el flujo y distancia de la maquinaria.



	Se mantendrá en oficina los documentos que respalden la revisión técnica de la maquinaria y camiones, al igual que una copia de las licencias de conducir de los operadores conductores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.6. Riesgo 6. Movimientos sísmicos	
Riesgo o contingencia	Debido a la alta incidencia de movimientos telúricos en Chile y sus condiciones sísmicas requieren ser consideradas en la fase de construcción del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitar al personal con los pasos a seguir ante esta situación de riesgo. • Verificar que los objetos más pesados se encuentren almacenados en las estanterías inferiores para darle estabilidad a los muebles, se debe evitar mantener elementos metálicos sueltos. • Mantener señalizada la zona de seguridad hacia donde puede desplazarse en caso de una emergencia, se debe mantener además despejadas las vías de circulación hacia las zonas de seguridad. • Mantener en buen estado de conservación las instalaciones eléctricas, de cumplimiento al reglamento correspondiente. • Mantener en buen estado de uso una linterna para utilizarla en caso de corte de luz. • Listado actualizado del personal que trabaja durante la ejecución del proyecto en las diferentes áreas y asignar personas que estén a cargo de despejar las vías de evacuación, en caso de quedar obstruidas por el sismo, además de asignar personal de cortar el suministro eléctrico, agua y gas. • Plan interno para actuación y comunicación en caso de este tipo de eventos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá mantener la calma, no correr ni desplazarse en forma precipitada. • Se deben des-energizar todas las máquinas o equipos eléctricos. Cortar suministros de gas, electricidad y otras fuentes alimentadoras de materiales, combustibles o cualquier otro tipo de energía. • Alejarse de estructuras elevadas a una distancia mínima de 1,5 veces la altura de la estructura. • No afirmarse de circuitos energizados ya que pueden presentar fallas en la aislación y recibir un golpe eléctrico. • Alejarse de ventanas y abrir las puertas • No encender fósforos ni encendedores. • Si se encuentra cercano a estructuras metálicas y no es posible desplazarse hacia la zona de seguridad, ubicarse de espaldas a vidrios, con la cabeza inclinada hacia el pecho y las dos manos sobre la cabeza cubriendo los oídos para evitar una lesión.



	- Las personas asignadas deben cerciorarse de que no existan incendios, escapes de gas, agua, inflamables, deterioro de murallas, pisos, cableado eléctrico, etc., para que con esta información los mandos altos puedan determinar si las actividades se suspenden o se reinician parcial o totalmente. - Si no se observan daños en los servicios de electricidad, agua y gas se debe reponer en forma gradual los servicios para prevenir fugas y/o accidentes. - Si se encuentra dentro de una excavación, trate de salir lo antes posible a la superficie. - Si va conduciendo; deténgase a un costado de la pista, encienda las luces de emergencia y espere el término del movimiento telúrico. Procedimientos después del sismo en fase de construcción: - Una vez finalizado el sismo desplazarse hacia la zona de seguridad, evitar pisar pozas de aguas, ya que si hubiera algún conductor energizado puede estar en contacto con él y generar un problema mayor de electrocución. - Si se tiene conocimiento de Primeros Auxilios brindar la ayuda al personal lesionado, posteriormente llamar a mutualidad asociada, si se requiere de atención médica. - Cortar los suministros de los gases, de proceder, presiones que están en uso cerrando las válvulas de los cilindros a presión y posteriormente colocando el gorro para proteger la válvula de algún daño. - Si algún trabajador se encuentra lesionado seriamente, proceder a brindarle los Primeros Auxilios, solicitar una ambulancia para su traslado a un centro asistencial, mientras llega ambulancia para su traslado a un centro asistencial.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: - Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). - Caracterización de área afectada y su extensión. - Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. - Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. - Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	En fase de construcción: - Existencia de una zona de seguridad señalada, con las vías de circulación despejadas. - Que no existan líneas eléctricas improvisadas. - Existencia de un perímetro señalizado en las pilas de acopio. - Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de sismo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria



8.1.7. Riesgo 7. Afloramiento y/o intersección de la napa freática y/o colgada	
Riesgo o contingencia	Posible afloramiento y/o intersección de la napa.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto que incluyan movimientos de tierra y excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se capacitará al personal que ejecute obras de excavación en el área del proyecto, para contar con los conocimientos sobre cómo actuar ante un posible afloramiento de la napa freática y/o colgada. - Las excavaciones se efectuarán no mayores a la profundidad requerida por las fundaciones de los edificios y las demás obras que impliquen movimientos de tierra en el área del proyecto. - Las obras que impliquen excavaciones en el proyecto se ejecutarán en días que no exista precipitación y en caso de ejecutarse en días posteriores a los que se presente precipitación, solo se ejecutarán excavaciones en los sitios en donde el terreno se presente completamente seco, con la finalidad de que no se presente una confusión con un posible afloramiento de la napa y la humedad producto de la precipitación. - Las fundaciones de los edificios no se llevarán a cabo en caso de presentarse un afloramiento de la napa, o en caso de presentarse humedad, no se llevarán a cabo hasta la identificación de la procedencia de ésta y su descenso.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Persona que detecte una anomalía un afloramiento de la napa en el sector donde se ejecute la excavación, deberá dar aviso inmediatamente al jefe de obra y detener las obras. - Se delimitará el área, debidamente señalizada, en el cual se produzca afloramiento de la napa. - Se restringirá el acceso y contacto con el afloramiento por todo el personal, maquinaria, material y residuo generado dentro de la obra. - Se observará si, previamente a la delimitación del área, el afloramiento ha tenido contacto con algún producto, insumo u otro, que pudiese afectar la calidad del recurso. De ser el caso, se deberá contener el agua con un material absorbente, el cual será depositado en un contenedor debidamente señalizado y almacenado en el sector de la instalación de faenas según corresponda en relación a las características del producto en contacto, el cual posteriormente será retirado por una empresa autorizada para su disposición final. - No se reanudarán las obras hasta que el nivel freático descienda naturalmente. De no ser el caso, se deberá: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh www.mho.cl 56 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).



	- Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales. • Excavar por el costado de las obras en el que se presente el alumbramiento de la napa, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario), previo a la verificación de la calidad del agua para su infiltración, hasta que el nivel freático descienda naturalmente y el tiempo que sea necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de gestión/control utilizadas durante el evento. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA. (sólo en caso de accidentes). El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	Se revisará constantemente la presencia de humedad en maquinarias, material extraído y sitios de excavación en las obras que impliquen movimientos de tierra y excavaciones, que puedan dar indicio de la cercanía de las acciones de las obras con el nivel freático de la napa subterránea, además de la supervisión de estas obras por jefe de obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.8. Riesgo 8. Incendios vegetacionales	
Riesgo o contingencia	Este riesgo puede presentarse en las áreas de trabajo en terrenos y zonas aledañas que presenten pastizales, árboles, matorrales entre otros.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción



Emplazamiento, parte obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.										
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados. - Se prohíbe fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalarán señaléticas indicando esta orden, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales. - Capacitación constante al personal frente a la prevención de incendios de vegetación, programando actividades durante el periodo que dure el proyecto.										
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Dar aviso al jefe directo o encargado de obras - Paralización de todo tipo de obras del proyecto - Evacuar y aislar el área afectada - El primer ataque al fuego se realizará con los recursos disponibles en terreno - El personal solo actuará ante un amago de incendio fuego incipiente que se produzca dentro del área de trabajo, delimitada por los cercos y se limitará en dar aviso en caso de divisar algún siniestro del área de trabajo - En el caso de que un siniestro ajeno al área de trabajo amenace con llegar hasta las instalaciones o faja de trabajo, se procederá a contener el avance del fuego con cortafuegos y humectación del área con el agua disponible. Paralelamente, se dará aviso a: Tabla. Listado de autoridades a dar aviso. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Autoridades</th><th>Contacto</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bomberos</td><td>132</td></tr> <tr> <td>Carabineros</td><td>133</td></tr> <tr> <td>CONAF Maule / Provincia de Linares</td><td>130 / (56) 712671249 / (56-73) 210 109</td></tr> <tr> <td>Línea de emergencia para aviso a la Ilustre Municipalidad de San Javier</td><td>800 45 13 13</td></tr> </tbody> </table>	Autoridades	Contacto	Bomberos	132	Carabineros	133	CONAF Maule / Provincia de Linares	130 / (56) 712671249 / (56-73) 210 109	Línea de emergencia para aviso a la Ilustre Municipalidad de San Javier	800 45 13 13
Autoridades	Contacto										
Bomberos	132										
Carabineros	133										
CONAF Maule / Provincia de Linares	130 / (56) 712671249 / (56-73) 210 109										
Línea de emergencia para aviso a la Ilustre Municipalidad de San Javier	800 45 13 13										
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: - Datos del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de gestión/control utilizadas durante el evento. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. - Protocolo de manejo de residuos generados. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA. (sólo en caso de accidentes).										



	El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	El jefe directo inspeccionará durante la fase de construcción que se cumpla la prohibición del uso de fuego. Del mismo modo, la prohibición de fumar en las instalaciones del proyecto, con mayor énfasis en las cercanas a vegetación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.9. Riesgo 9. Riesgo de electrocución de la fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Riesgo de afectación de ejemplares de fauna por electrocución
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Montaje instalaciones eléctricas y/o equipos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará a todos los trabajadores de la obra en relación con la fauna existente en el área del Proyecto, junto a los respectivos procedimientos en caso de ocurrir un hallazgo de fauna herida o muerta. • Las instalaciones eléctricas se deberán realizar con una empresa y profesionales certificados por la SEC, los cuales deberán cumplir con el uso obligatorio de elementos de protección personal para este tipo de trabajo. • Prueba de cada uno de los equipos con su sentido de giro. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área para lo cual se considera la inspección preventiva de tableros eléctricos cada 6 meses y a cada vez que presente una falla.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Quien encuentre fauna herida deberá informar inmediatamente al encargado o jefe de obra. • Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar de forma interna (mediante registro) las circunstancias del mismo (lugar, hora, responsables, entre otras). • En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate y/o veterinaria para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el jefe de obra, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario. • Una vez capturado el animal, este será mantenido en una jaula o contenedor transparente a la espera de ser trasladado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate y al SAG para que se hagan cargo de su retiro. • Cortar la energía eléctrica del tablero general del área afectada, de ser necesario. • Interrumpir el circuito de alimentación del equipo o instalación, abriendo las protecciones.



	• Monitoreo del voltaje por parte del jefe de obra y/o especialista, antes de habilitar el suministro eléctrico. Al término de la emergencia, se chequean los equipos apagados para evitar cualquier falla con la reconexión del suministro eléctrico y se habilita automático general y automáticos internos por área uno a uno. • Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de gestión/control utilizadas durante el evento. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA. (sólo en caso de accidentes). El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	• Registro de ejecución de charlas de fauna silvestre • Registro de las instalaciones eléctricas realizadas por una empresa y profesional certificado por la SEC. • Planilla de inspección de las instalaciones eléctricas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.10. Riesgo 10. Riesgo de incremento de temperaturas	
Riesgo o contingencia	Riesgo de incremento de temperaturas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El proyecto en su totalidad
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Informar a los trabajadores sobre el índice de Radiación UV de forma periódica. • Reducir actividad física. • Utilizar ropa de trabajo de tejidos naturales, ligera y holgada. • Utilización de protector solar.



	• Utilización de sombrero de ala ancha, que proteja el cuello, las orejas, os ojos, la frente, la nariz y el cuello cabelludo. • Utilización de anteojos de sol con protección contra rayos UV. • Permanecer en espacios ventilados o acondicionados. • Hidratación adecuada.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Trasladar a la/s persona/s afectada/s hasta un lugar ventilado, con sombra y dar algún líquido para hidratar. • Evitar multitud de personas alrededor de la/s persona/s afectada/s. • Se dará aviso al jefe de obras, quien dará aviso a las Autoridades transcurridas 24 horas. • Llamar a asistencia de salud (131). • Llamar e informar a los contactos de emergencia de la/s persona/s afectada/s.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de gestión/control utilizadas durante el evento. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA. (sólo en caso de accidentes). • El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	• Registros de asistencias a charlas y/o talleres • Registro y reposición de ropa de trabajo y protector solar. • Mantención de sistemas de ventilación
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

8.1.11. Derrame de sustancias peligrosas o residuos peligrosos	
Riesgo o contingencia	Contacto entre sustancias nocivas y/o materiales y los cursos de agua en la zona del proyecto, debido al manejo de maquinaria, actividades propias de la construcción o por algún evento no considerado en vías públicas, instalaciones de faenas, caminos interiores y/o el área de influencia del proyecto



Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se prohíbe la manipulación, descarga de residuos y/o sustancias peligrosas en zonas ubicadas fuera de las instalaciones definidas para ellas, es decir, en caminos de circulación o acceso, cauce de río, canales, entre otros. • Los residuos peligrosos se almacenarán en el sector destinado para este fin y cumplirá con los requerimientos dispuesto en el D.S. N°43/2016 del MINSAL que <i>"Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas"</i> y en el D.S. N°148/2013 del MINSAL que <i>"Aprueba Reglamento Sanitario sobre el manejo de Residuos Peligrosos"</i>. • El retiro de los residuos peligrosos será realizado por un tercero autorizado y dispuestos en un lugar autorizado sanitariamente • Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de derrame de sustancias y residuos peligrosos. • Mantener envases bien cerrados y rotulados. • Usar y manejar correctamente el producto. • Evitar la entrada de la sustancias y residuos peligrosos en desagües y cursos de agua. • Plan interno para actuación y comunicación en caso de este tipo de eventos. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se realizarán fuera de las obras en talleres mecánicos debidamente autorizados. • Registro de los residuos peligrosos.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	• Se detendrán inmediatamente las actividades que se estén realizando y que tengan directa relación con el derrame o con su entorno inmediato. • De ser posible se retirará la fuente del derrame a una zona lejana a los cuerpos de agua presentes en el proyecto o su entorno inmediato. • Se procederá a controlar el derrame en la fuente, reparando o conteniendo de manera provisoria fugas, efluentes u otros según sea el motivo de la emergencia. • Dispondrá material absorbente sobre el área del derrame en tierra (arena, tierra u otro) con el fin de minimizar lo máximo posible la extensión e infiltración de éste. • Una vez absorbida la sustancia, se retirará el material absorbente contaminado y se dispondrá en recipientes, herméticos, como tambores, los que serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos y llevados trasladados a la brevedad posible a un lugar de disposición final autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.



	• Detalles de cada acción y medida de gestión/control utilizadas durante el evento. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA. (sólo en caso de accidentes). El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Forma de control y seguimiento	• Registro de las hojas de seguridad de todas las sustancias almacenadas (se deberá exigir al proveedor). • Correcto almacenamiento en la bodega de SUSPEL. • Capacitación al personal sobre el manejo, uso y transporte de las sustancias peligrosas. • Los transportistas deberán contar con las condiciones de seguridad para el adecuado transporte y una velocidad máxima de 30 km/h, al interior del Proyecto. • Verificación e inspección continua por personal autorizado de las instalaciones en donde se almacenarán temporalmente los residuos y sustancias peligrosas. Además, que no exista ningún residuo y sustancia fuera de los lugares previamente establecidos para dichos fines, es decir, la bodega de residuos y sustancias peligrosos. • Se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 13 de la Adenda Complementaria

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Se presentan los cuerpos normativos que establecen normas ambientales de carácter general, los cuales sirven de base para la normativa ambiental específica o regulan diversas materias, y por ello, no pueden asociarse exclusivamente a un único componente del medio ambiente.

9.1.- Normas de carácter general relacionadas al emplazamiento del proyecto.

9.1.1.- D.S. N°100/2005 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Constitución Política de la República de Chile.

Componente/materia: Constitución Política de la Republica.	
Norma	Constitución Política de la República de Chile. D.S. N°100/05 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile. La Constitución Política de la República en su capítulo III, relativo a los Derechos y Deberes Constitucionales, establece como garantía constitucional, en el artículo 19, número 8, "el derecho a



	vivir en un ambiente libre de contaminación”. Señala además que “es deber del Estado velar por que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza”. (Artículo 19 N° 8 inciso 2°).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará a todas las disposiciones constitucionales. Se respeta la garantía constitucional mediante el cumplimiento de la legislación ambiental vigente que exige el ingreso del Proyecto al SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA).
Forma de control y seguimiento	Seguimiento y cumplimiento de la RCA.

9.1.2.- Ley 19.300/1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417/2010.

Componente/materia: Constituye el marco legal básico en materia ambiental que establece las instituciones e instrumentos necesarios para la protección del medio ambiente.	
Norma	Ley 19.300, conforme a su Artículo 1, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por sus disposiciones, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia. El Artículo 9 señala que el titular de todo proyecto o actividad comprendido en el artículo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquéllos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo. El Artículo 10 describe los proyectos o actividades que son susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases y que, en consecuencia, deben someterse al SEIA. El Artículo 11 establece que se deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) cuando el proyecto o actividad genere o presente a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias que se describen en la norma. En caso contrario, se deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), bajo la forma de una declaración jurada.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular da cumplimiento a la presente norma al realizar el ingreso de este Proyecto al SEIA, mediante una DIA, descartando cualquier tipo de fraccionamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA) y Resoluciones que otorguen los Permisos Ambientales Sectoriales aplicables al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación del cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto Registro y fiscalización cumplimiento RCA por la Autoridad.

9.1.3.- D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto 30/2024 del Ministerio de Medio Ambiente.

Componente/materia: Constituye el marco legal básico en materia ambiental que establece las instituciones e instrumentos necesarios para la protección del medio ambiente.
--



Norma	El Proyecto debe someterse al SEIA de acuerdo con lo establecido en el artículo 3°, que se describe a continuación: h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos lotes o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, que presenten alguna de las siguientes características: h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a la presente norma al realizar el ingreso de este Proyecto a través de una DIA al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de una Resolución de Calificación Ambiental, aprobando favorablemente el Proyecto desde un punto de vista ambiental. Resoluciones que otorguen los Permisos Ambientales Sectoriales aplicables al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación del cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto Registro y fiscalización cumplimiento RCA por la Autoridad.

9.1.4.- D.S. N°31/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento Nacional de Información de Registros Públicos de Resolución de Calificación Ambiental y de Sanciones.

Componente/materia: Seguimiento y fiscalización	
Norma	El Decreto en estudio establece las disposiciones por las cuales se rigen la conformación, contenido, actualización, publicidad y forma en la cual operara el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y los registros de Sanciones que dicta la Superintendencia del Medio Ambiente en contra de sus regulados, de conformidad con lo señalado por su Ley Orgánica (LOSMA) y la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. En orden con lo anterior, la Resolución 1518, contempla que los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) favorables, deben registrarlas y entregar a la SMA, la información que indica el artículo 1ro. Vía plataforma electrónica de dicha Superintendencia, debido a la necesidad de dicha entidad de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y registrar los antecedentes de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley. Esta información, debe ser entregada dentro de los 15 días hábiles posteriores a la notificación al titular de la RCA, a través del Sistema de Registro de RCA, del link siguiente https://srca.sma.gob.cl/ o del que haga sus veces en el futuro. Este deber de informar, se extiende a los cambios en la información requerida en el artículo 1ro., señalado, dentro del plazo de 5 días hábiles contado desde la notificación del acto en que autorice su modificación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto por sus características debe ser sometido a evaluación ambiental, éste una vez obtenida su respectiva RCA favorable podrá ser fiscalizables por la SMA.
Forma de cumplimiento	Facilitación de documentación requerida por la autoridad a fin de facilitar la fiscalización.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de toda la documentación requerida por la autoridad a fin de facilitar la fiscalización.



Forma de control y seguimiento	Comprobante de entrega de Información a la Superintendencia de Medio Ambiente.
--------------------------------	--

9.1.5.- Resolución Exenta N°223/2015 del Ministerio de Medio Ambiente. Dicta Instrucciones Generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los Informes de Seguimiento Ambiental y la Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental.

Componente/materia: Seguimiento y fiscalización	
Norma	R. Ex. N°223/2015 del MMA. Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental. Esta resolución fija los procedimientos generales para la elaboración de plan de seguimiento de variables ambientales, informes de seguimiento ambiental y remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental, contemplando la estandarización de la información de seguimiento ambiental de Proyectos o actividades que han ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), facilitando de este modo su generación y revisión para adoptar medidas oportunas y mejorar la gestión ambiental de aquellos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto será fiscalizado y su RCA estará bajo seguimiento por la SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión de Informes de seguimiento ambiental y cualquier otra información destinada al seguimiento del Proyecto, según obligaciones establecidas en la RCA Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Se cargará la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.

9.1.6.- Resolución Exenta N°300/2014 de la Superintendencia del Medio Ambiente. Regulariza plazo de entrega de información requerida en la Resolución Exenta N°1518/2014 de la SMA, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N°574/2014, y establece ampliación del mismo.

Componente/materia: Seguimiento y fiscalización	
Norma	R. Ex. N°300/2014 de la SMA. Establece el plazo de entrega de la carga de la información a la plataforma web creada por la Superintendencia del Medio Ambiente de la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Ejecución del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Esta resolución regulariza con efecto retroactivo la Resolución Exenta N°1518/2013 de la SMA. (Que fijaba el texto refundido, coordinado y sistematizado de Resolución N°574 de 2012). El titular realiza carga de los datos indicados por la norma en la web dentro del plazo indicado. En casos de haber cambios en la información, se informa esta modificación.
Indicadores que acredita su cumplimiento	Entrega de los datos indicados en la Resolución N°1518 a la Superintendencia de Medio Ambiente, cargando en la plataforma web creada por la Superintendencia dentro del plazo de 15 días contados desde la notificación de la RCA al titular. En casos de haber cambios en la información requerida, de igual forma se informará esta modificación.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de carga electrónica de la respectiva Resolución de Calificación Ambiental en la página web creada por la Superintendencia.



9.1.7.- Ley N°21.455/2022 del Ministerio de Medio Ambiente. Ley Marco de Cambio Climático.

Componente/materia: Cambio climático – Medio Ambiente.	
Norma	Ley N°21.455/2022 del MMA. La presente ley, establece un marco jurídico para hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, con la finalidad de alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al año 2050. En este sentido también incorpora la consideración de la variable cambio climático en los componentes del medio ambiente que resulten pertinentes en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a esta ley incorporando la variable cambio climático de forma general y transversal en el desarrollo del presente proyecto. Analizando la posible existencia de una sinergia negativa entre los efectos provocados por la ejecución del proyecto y los efectos adversos del cambio climático sobre los componentes ambientales que son objeto de protección en el SEIA. Además de las posibles emergencias y situaciones de riesgo, potenciadas por el cambio climático.
Indicadores que acredita su cumplimiento	Obtención de una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable para el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización del cumplimiento de los compromisos adquiridos en RCA, por parte de la autoridad competente.

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

9.2.1.- Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	D.S. N°144/1961 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Artículo 1°. Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen, daños o molestias. Además, prohíbe la circulación de vehículos que despidan humo visible por el tubo de escape. En tanto, su artículo 8º letra a), señala que le corresponderá a la autoridad sanitaria calificar los peligros, daños o molestias que pueda producir todo contaminante que se libere a la atmósfera, cualquiera sea su origen.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Según la estimación de emisiones atmosféricas, las principales actividades generadoras del material particulado y gases de combustión, corresponde a las actividades constructivas del proyecto, asociadas al escarpe movimientos de tierra, excavaciones y relleno. Revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. Mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias. Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h. Humectación de superficies de suelo donde se realizarán movimientos de tierra (escarpe y/o excavaciones). Humectación de zonas de tránsito correspondiente a caminos no pavimentados, mediante la aplicación de supresor de polvo.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. Registro de humectación de caminos no pavimentados, superficies de suelo donde se realizarán movimientos de tierra. Registro de ingreso/salida de camiones con carga cubierta. Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.

9.2.2.- Decreto Supremo N°4/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	D.S. N°4/1991 del MTT. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de camiones en el área de emplazamiento del proyecto
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la fase de construcción del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas. Disponible en la oficina de control del jefe de planta.
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica de los registros de mantenciones y revisiones técnicas que acrediten el óptimo funcionamiento de los vehículos y maquinarias

9.2.3.- Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que se indica.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	D.S. N°75/1987 del MTT. Establece condiciones para el Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que se indica.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	Los camiones que transportan materiales serán encarpado, es decir, cubiertos de manera eficaz mediante lonas o plásticos, para evitar que se produzcan escurrimientos o caídas involuntarias.
Indicadores que acredita su cumplimiento	Registro y verificación de camiones que ingresen/egresen encarpado.
Forma de control y seguimiento	Verificación visual en terreno, el personal de guardia que se encuentre en el acceso del Proyecto no permitirá el acceso ni salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas. Los registros se encontrarán en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras.

9.2.4.- Decreto Supremo N°7/2021 del Ministerio del Medio Ambiente. Declara zona saturada por material particulado respirable MP_{2,5} como concentración anual y de 24 horas el Valle Central de la VII Región.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	D.S. N°7/2021 del MMA. Declara zona saturada por material particulado respirable MP _{2,5} , como concentración anual y de 24 horas el Valle Central de la VII Región.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. Mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias. Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h. Humectación de zonas de tránsito correspondiente a caminos no pavimentados.
Indicadores que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria. Registro de humectación de caminos no pavimentados, superficies de suelo donde se realizarán movimientos de tierra. Registro de ingreso/salida de camiones con carga cubierta. Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.

9.2.5.- D.S. N°138/2005 del MINSAL que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	Establece obligación de declarar emisiones que indica. Artículo 1º.- Todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente decreto deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes, de acuerdo con las normas que se señalan a continuación. Artículo 2º. - Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que corresponda a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente: Calderas generadoras de vapor y/o agua caliente. Producción de celulosa. Fundiciones primarias y secundarias. Centrales termoeléctricas. Producción de cemento, cal o yeso. Producción de vidrio. Siderúrgica. Petroquímica. Asfaltos. Equipos electrógenos.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Uso de equipos electrógenos durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones generadas por los grupos electrógenos a través del RETC, si corresponde.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro RECT, si corresponde.
Forma de control y seguimiento	Registro RECT, si corresponde.

9.2.6.- Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la dictación del Decreto N°146/1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Componente/materia: Ruido



Norma	D.S. N°138/2005 del MINSAL que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997, DEL Ministerio Secretaría General de la Presidencia”. En su Artículo 6, punto 13, se define “fuente emisora de ruido” a toda actividad productiva, comercial de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas, y elementos de la infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad, excluyéndose las fuentes señaladas en su Artículo 5. En el Artículo 18, punto 18 se define “receptor”, como toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa. En el Artículo 7, establece los niveles de presión sonora corregidos (NPC) que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se establecen en la tabla 1 de la regulación. En el Artículo 10, se indica que los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondiente a la zona en que se encuentre el receptor.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción y urbanización de las viviendas.
Forma de cumplimiento	El proyecto durante su fase de construcción no superará los límites máximos establecidos para la zona donde se emplazan los receptores cercanos. Lo anterior, se respalda en el Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 14 de la DIA), donde se establece que se cumple con los límites dispuestos en el D.S. N°38/2011 del MMA durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de las medidas de control durante la fase de construcción descritas en el Estudio de ruido y vibraciones, las cuales corresponden a: Barrera acústica perimetral. Cierre acústico móvil y cierres en altura. Descarga de residuos de construcción mediante chute de descarga plástico o similar. Silenciador de escape en motores de combustión. Mantenimiento de maquinaria. Buenas prácticas en faenas de construcción. Buenas prácticas frente a la comunidad. Implementar un plan de mantención de barreras. Zona de seguridad. Para más detalle véase el Anexo 14 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Verificación visual y catastro fotográfico en terreno respecto a la implementación de las medidas de control descritas en el Estudio de ruido y vibraciones, Anexo 14 de la DIA.

9.2.7.- Decreto con Fuerza de Ley 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Componente/materia: Ruido	
Norma	D.F.L. 725/1968 del MINSAL. Código Sanitario. Establece las exigencias relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción y urbanización de las viviendas.
Forma de cumplimiento	La empresa entregará a los trabajadores los elementos de protección personal y equipamientos de seguridad, necesarios para ejecutar las actividades de construcción del Proyecto. de esta manera, se atenuarán las condiciones de exposición a ruidos continuos.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega y recepción de elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	Registros en instalación de faenas para las entidades fiscalizadoras y verificación visual en terreno respecto a la utilización de los elementos de protección personal y equipamientos de seguridad.

9.2.8.- Decreto con Fuerza de Ley 725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Componente/materia: Residuos líquidos	
Norma	D.F.L. N°725/1968 del MINSAL. Código Sanitario. Establece las exigencias relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requiere para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas. Fase de construcción: El suministro de agua potable para los trabajadores en una primera instancia, será provista mediante agua envasada, utilizando sistema de dispensadores, hasta que se realice la conexión respectiva a la red de agua potable. Se utilizarán baños químicos para la evacuación de aguas servidas, hasta la conexión al sistema de alcantarillado, los cuales serán manejados por empresas autorizadas para tales efectos. Además, se utilizarán baños químicos, debido a que la distancia máxima entre las instalaciones sanitarias y el frente de trabajo, respetando el artículo 25 del D.S. N°594/199 del MINSAL. Los residuos líquidos de los servicios sanitarios móviles serán retirados, con la periodicidad correspondiente, por una empresa autorizada para dichos fines, por lo que se mantendrá en la instalación de faenas un registro de la trazabilidad de estos residuos. Los baños serán provistos por una empresa que cuente con autorización sanitaria. Fase de operación: el Proyecto cuenta con Propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24 otorgada por la empresa sanitaria Nuevosur S.A. (adjunto en el Anexo 2 de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	Facturas o boletas de la empresa abastecedora de agua potable envasadas. Registro de limpieza y retiro de residuos respecto al uso de baños químicos. Propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24 otorgada por la empresa sanitaria Nuevosur S.A. (adjunto en el Anexo 2 de la DIA)
Forma de control y seguimiento	Todos los documentos, certificados, boletas etc., se deberá mantener en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras.

9.2.9.- Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo.

Componente/materia: Agua potable	
Norma	D.S. N°594/1999 del MINSAL. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. En los Artículos 12, 13, 14 y 15 del Párrafo II, de la provisión de agua potable, se establece que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual y colectivo, además el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia. Todo lugar que tenga un sistema propio de abastecimiento deberá mantener una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día. En el Artículo 15 se establece que en aquellas faenas o campamentos de carácter transitorio donde no existe servicio de agua potable, la empresa deberá mantener un suministro de agua potable igual, en cantidad y calidad, a lo establecido en los Artículos 13 y 14 de este reglamento, por trabajador y por cada miembro de su familia.



	La autoridad sanitaria, podrá autorizar una cantidad menor de agua potable, la cual no podrá ser inferior a 30 litros diarios por trabajador y por cada miembro de su familia. En caso de que el agua se almacene en estanques, éstos deberán estar en condiciones sanitarias adecuadas. Se deberán asegurar que el agua potable tenga un recambio total cuando las circunstancias lo exijan, controlando diariamente que el cloro libre residual del agua esté de acuerdo con las normas de calidad de agua correspondientes. Deberá evitarse todo tipo de contaminación y el ingreso de cualquier agente que deteriore su calidad por debajo de los requisitos mínimos exigidos en las normas vigentes. La distribución de agua a los consumidores deberá hacerse por red de cañerías, con salida por llave de paso en buen estado.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción
Forma de cumplimiento	En fase de construcción, el suministro de agua potable para los trabajadores en una primera instancia será provista mediante agua envasada, utilizando sistema de dispensadores, hasta que se realice la conexión respectiva a la red de agua potable, se presenta propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24 otorgada por la empresa sanitaria Nuevosur S.A. (adjunto en el Anexo 2 de la DIA)
Indicador que acredita su cumplimiento	Facturas o boletas de la empresa abastecedora de agua potable envasadas, durante primera instancia en fase de construcción. Propuesta técnica – económica para la ampliación de territorio operacional DNC VII N°011/24 otorgada por la empresa sanitaria Nuevosur S.A. (adjunto en el Anexo 2 de la DIA)
Forma de control y seguimiento	Todos los documentos, certificados, boletas etc., se deberá mantener en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras.

9.2.10.- Ley 19.525/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Regula Sistemas de evacuación de drenaje de aguas lluvias.

Componente/materia: Aguas lluvias	
Norma	Ley 19.525/1997 del MOP. Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Descarga de aguas lluvias del proyecto.
Forma de cumplimiento	Proyecto de Aguas Lluvias, memoria de cálculo, especificaciones técnicas y planos asociados a la pavimentación y aguas lluvias del presente proyecto, se adjunta en el Anexo 4 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Oficio de aprobación por la entidad correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Oficio de aprobación en instalación de faenas

9.2.11.- Decreto con Fuerza de Ley N°725/1968 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Componente/materia: Residuos sólidos	
Norma	D.F.L 725/1968 del MINSAL, en su Artículo 78 del párrafo III se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. En los Artículos 79 y 80 se establece que para proceder a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase será necesaria la aprobación previa del proyecto por el servicio nacional de salud y determina que es el servicio nacional de salud quien debe autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar



	destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.												
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación												
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Área de acopio de residuos no peligrosos y asimilables a domésticos en instalación de faenas en fase de construcción; Manejo de residuos asimilables a domésticos en fase de operación.												
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para luego ser llevados hasta un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria, por el servicio de recolección de la comuna. En el caso de los residuos sólidos no peligrosos serán almacenados en un sitio destinado para esos fines en la instalación de faenas, para luego ser retirados, trasladados y dispuestos de parte de una empresa prestadora del servicio autorizada sanitariamente. Para lo anterior, se mantendrá disponible en la instalación de faenas del proyecto durante la fase de construcción, un registro o planilla tipo mensual de los residuos sólidos no peligrosos generados con su respectiva fecha de retiro y/o disposición final de estos, así como boletas y/o certificados para acreditar la trazabilidad de estos residuos. Tabla. Planilla de registro de generación y retiro de residuos del proyecto. <table><tr><th>Mes</th><th>Cantidad estimada (kg/mes o ton/mes)</th><th>Fecha de retiro</th><th>Lugar autorizado de disposición final</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Una vez concluida la fase de construcción, el Titular remitirá el registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destino, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente. En fase de operación, los residuos domiciliarios serán retirados por el servicio municipal de la I. Municipalidad de San Javier.	Mes	Cantidad estimada (kg/mes o ton/mes)	Fecha de retiro	Lugar autorizado de disposición final								
Mes	Cantidad estimada (kg/mes o ton/mes)	Fecha de retiro	Lugar autorizado de disposición final										
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, registros y/o certificados de retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados. Aprobación de los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142 por la Autoridad Sanitaria. Planilla de registro de generación y retiro de residuos sólidos no peligrosos de la fase de construcción.												
Forma de control y seguimiento	Los documentos y registros se deberán mantener en oficinas de la instalación de faenas ante posibles organismos fiscalizadores. Comprobante de envío de la planilla de registro de residuos sólidos no peligrosos de la fase de construcción, con su respectiva documentación de respaldo a la SMA.												

9.2.12.- Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo.

Componente/materia: Residuos sólidos	
Norma	D.S. N°594/1999, según la "Guía de aplicación del Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo en el marco del SEIA", son aplicables al manejo de los residuos sólidos industriales los artículos 18°, 19° y 20°. En el Artículo 18°, establece que "la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria". En el Artículo 19°, establece que "las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades". En el Artículo 20, establece que "en todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales



	actividades, deberá presentar a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos."
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de las viviendas.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se generarán residuos industriales no peligrosos y estos serán acopiados transitoriamente para posteriormente ser retirados y dispuestos en relleno sanitario autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 140 (Anexo 7.1 de la DIA). Registros y/o certificados de retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados.
Forma de control y seguimiento	Guía de despacho u otro documento que acredite la disposición de los residuos no peligrosos en un lugar autorizado. Los documentos y registros se deberán mantener en oficinas de la instalación de faenas ante posibles organismos fiscalizadores.

9.2.13.- Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Componente/materia: Residuos peligrosos.	
Norma	D.S. N°148/2003 del MINSAL. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos (RESPEL) en instalación de faenas
Forma de cumplimiento	Para la mantención temporal de residuos peligrosos se utilizarán contenedores rotulados, los cuales serán manejados en una bodega RESPEL, ubicado en el área de instalación de faenas. Posteriormente estos residuos, serán retirados y trasladados por una empresa autorizada sanitariamente, para finalmente dar disposición final en relleno de seguridad autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación de la bodega RESPEL. Registros y/o certificados de retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados.
Forma de control y seguimiento	Guía de despacho u otro documento que acredite la disposición de los residuos peligrosos en un lugar autorizado. Los documentos y registros se deberán mantener en oficinas de la instalación de faenas ante posibles organismos fiscalizadores.

9.2.14.- Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

Componente/materia: Residuos de emisiones	
Norma	D.S. N°1/2013 del MMA. En su Artículo 1 se establece que el presente reglamento regula el RETC, que es una base de datos accesible al público destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencia de contaminantes potencialmente dañinos para salud y el medio ambiente. En el Artículo 17 se establece que los reportes de emisiones de residuos y/o transferencia de contaminantes deben realizarse mediante la ventanilla única del RETC.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos peligrosos, no peligrosos de la construcción y emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Se declarará a través de la ventanilla única que dispone el RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto. En caso se genere más de lo establecido en los umbrales de reporte, se procederá a realizar la declaración y el medio de verificación corresponderá al poder notarial de la solicitud de registro en la plataforma del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de declaración por ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones de residuos y emisiones generados, disponible en base de datos del RETC. Se remitirá información a la SMA.

9.2.15.- NCh 3563:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión.

COMPONENTE/MATERIA: Gestión de residuos de construcción	
Norma	NCh 3.563:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se contemplará la segregación de los residuos para que sean retirados por una empresa externa autorizada, que cuente con los permisos y certificaciones necesarios otorgados por la Autoridad competente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Planilla de registro de los residuos de la construcción y documentación necesaria que acredite a la empresa contratada para el retiro de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Documentación y registro que acredite a la empresa autorizada encargada del retiro de los residuos, los cuales se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas a disposición de las entidades fiscalizadoras.

9.2.16.- Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestino.

COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos no peligrosos	
Norma	Ley 20.879 conforme a su artículo 192 bis indica “El que encargue o realice, mediante vehículos motorizados, no motorizados o a tracción animal, 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...”. Además, el artículo 192 ter. de la Ley 20.879, señala que “El transporte y retiro de escombros en contenedores o sacos se realizará cubriendo la carga de forma que se impida el esparcimiento, dispersión de materiales o polvo durante su traslado y que éstos se caigan de sus respectivos transportes. El que efectúe el transporte sin adoptar las medidas indicadas deberá pagar una multa de hasta 3 unidades tributarias mensuales.” Por consiguiente, su artículo 192 quáter indica “Cualquier persona que sorprenda o detecte las conductas descritas en los artículos 192 bis o 192 ter podrá poner en conocimiento de este hecho a las municipalidades, a Carabineros de Chile o a la autoridad sanitaria, quienes remitirán los antecedentes al Ministerio Público o a los tribunales competentes, según corresponda...”
Fase del Proyecto a la que	Construcción



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Retiro, transporte y disposición final de residuos de cualquier tipo durante la ejecución de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, registros y/o certificados de retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados. Aprobación de los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142 por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Planilla del registro de retiro de los residuos. Boletas, facturas y/o certificados que acrediten la disposición final de estos residuos. Se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas la documentación y registro. Además, de informar el reporte a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Documentación y registro que acredite a la empresa autorizada encargada del retiro de los residuos, los cuales se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas a disposición de las entidades fiscalizadoras.

9.2.17.- Decreto Supremo N°43/2016 del Ministerio de Salud. Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Componente/materia: Sustancias peligrosas	
Norma	D.S. N°43/2016 del MINSAL. Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en una bodega destinada para este fin, clasificadas según peligrosidad y compatibilidad. Su clasificación será visible para disponerlas correctamente en la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las sustancias peligrosas almacenadas en el interior de las obras (la cantidad y la peligrosidad)
Forma de control y seguimiento	Registros en obras y la inspección deberá ser visual por parte de la Autoridad fiscalizadora.

9.2.18.- Decreto Supremo N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, modificado por el Decreto Supremo N°1910/2003. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Componente/materia: Vialidad y transporte	
Norma	D.S. N°158/2003 del MOP, modificado por el D.S. N°1910/2003. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto en su construcción requiere del transporte de materiales en camiones, en todo momento el transporte de cargas hacia y desde el Proyecto se realizará con camiones que cumplan las normas establecidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro y control de camiones, se poseerá la ficha técnica de los camiones indicando el peso máximo permitido, control de licencias de operadores de camiones que prestan servicios.
Forma de control y seguimiento	Los registros se deberán mantener en instalación de obras ante posibles fiscalizaciones, inspección visual en terreno.



9.2.19.- Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Componente/materia: Vialidad y transporte	
Norma	D.S. N°298/1995 del MTT. El presente reglamento establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos, que, por sus características, sean peligrosos o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

9.2.20.- Decreto 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. Decreto Supremo N°47/1992 del MINVU, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Componente/materia: D.F.L. N°458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones y el D.S. N°47, de 1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	
Norma	D.F.L. N°458 de 1975 y D.S. N°47/1992 OGUC, en su inciso 1 del artículo 116 la presente ley señala que "La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General."
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del Proyecto
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de urbanización y edificación. Una vez finalizada la fase construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales. Para obtener recepción de Viviendas, se presentará Resolución de calificación Ambiental Favorable.
Indicadores que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA, Permiso de edificación y Recepciones municipales.

9.2.21.- Decreto Supremo N°551/2017 de la Ilustre Municipalidad de San Javier. Aprueba Ordenanza Municipal de diseño y ejecución de áreas verdes y platabandas en zona urbana - rural.

Componente/materia: Ordenamiento territorial	
Norma	D.S. N°551/2017 de la I. Municipalidad de San Javier. Aprueba Ordenanza Municipal de diseño y ejecución de áreas verdes y platabandas en zona urbana-rural.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Áreas verdes y espacio público
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera superficies que serán destinadas a áreas verdes para el uso y goce de los futuros habitantes. Cabe señalar que el Proyecto cumplirá con todas las disposiciones indicadas en la presente Ordenanza y a lo presentado en el plano de áreas verdes (Anexo 4.5 de la DIA). Tramitación de la obtención del Certificado de Recepción conforme por parte de la Dirección de Obra Municipales de San Javier.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del Permiso de Edificación del Proyecto emitido por la Dirección de Obras Municipales de San Javier. Certificado de Recepción definitiva por parte de la Dirección de Obra Municipales de San Javier.
Forma de control y seguimiento	Copias de Permiso de Edificación. Certificado de Recepción Final de las viviendas.

9.2.22.- Ley 17.288 del Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga ley 651, de 17 de octubre de 1925.

COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
Norma	Ley 17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales. Define los Monumentos Nacionales. Los Monumentos Históricos, Monumentos arqueológicos, indicando que su control y supervigilancia recaen en el Consejo de Monumentos Nacionales y que todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos estará sujeto a su autorización previa.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la ejecución de todas obras o acciones para la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante los movimientos de tierra del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, el caso de encontrarse materiales arqueológicos de forma subsuperficial al momento de realizar movimientos de tierra, se debe dar aviso a la autoridad patrimonial correspondiente en la legalidad vigente, para tomar las medidas correspondientes. Además, en caso de cualquier hallazgo se activará el protocolo de hallazgos paleontológicos y patrimoniales no previstos, el cual se detalla a continuación: Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. Dar aviso de manera inmediata al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. Se delimitará y señalizará correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá



	disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. Se avisará al CMN acerca del hallazgo arqueológico y/o paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). Dicha notificación será realizada por el profesional encargado en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.
Indicador que acredite su cumplimiento	En caso de hallazgo, se paralizará de inmediato la obra e informará a la brevedad al Consejo de Monumentos Nacionales junto al Gobernador Provincial, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 26 de la Ley de Monumentos Nacionales y el Art. 23 del Reglamento de la citada Ley. Comprobante de aviso a CMN, si corresponde. Registro de hallazgo y fotografías de medidas implementadas, si corresponde.
Forma de control y seguimiento	Aviso de hallazgo al CMN, si corresponde. Registro de charlas de inducción en instalación de faenas.

9.2.23.- Artículo N°136 del Decreto N°430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892/1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

COMPONENTE/MATERIA: Preservación de los recursos hidrobiológicos	
Norma	Artículo 136.- El que, sin autorización, o contraviniendo sus condiciones o infringiendo la normativa aplicable introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, será sancionado con presidio menor en su grado medio a máximo y multa de 100 a 10.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes. El que por imprudencia o mera negligencia ejecutare las conductas descritas en el inciso anterior será sancionado con presidio menor en su grado mínimo y multa de 50 a 5.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes. Si el responsable ejecuta medidas destinadas a evitar o reparar los daños, el tribunal podrá rebajar la pena privativa de libertad en un grado y la multa hasta en el cincuenta por ciento, sin perjuicio de las indemnizaciones que correspondan. En el caso del inciso segundo, podrá darse lugar a la suspensión condicional del procedimiento que sea procedente conforme al artículo 237 del Código Procesal Penal, siempre que se hayan adoptado las medidas indicadas y se haya pagado la multa. Artículo 136 bis.- El que realizare actividades de introducción, investigación, cultivo o comercialización con organismos genéticamente modificados sin contar con la autorización a que se refiere el artículo 87 bis, será sancionado con multa de 100 a 3.000 UTM y con pena de presidio menor en su grado mínimo. De la misma forma será sancionado aquel que importare dichos organismos sin contar con la autorización a que se refiere el artículo 12, inciso tercero. El que con dolo o culpa introdujere o mandare introducir organismos genéticamente modificados al mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de aguas, sin contar con la autorización a que se refiere el artículo 87 bis, será sancionado con multa de 500 a 5.000 UTM y presidio menor en su grado medio. En aquellos casos en que la conducta descrita en el inciso anterior causare daño al medio ambiente acuático o a otras especies hidrobiológicas o en caso de reincidencia, se aplicará la pena aumentada en un grado. Artículo 136 ter.- El que instale o use artes de pesca en las aguas terrestres dentro del territorio nacional, infringiendo la prohibición señalada en el artículo 48, será sancionado con presidio menor en su grado medio y multa de 500 a 10.000 unidades tributarias mensuales. El que procese, elabore, transporte o comercialice especies hidrobiológicas provenientes de aguas terrestres capturadas con artes de pesca, con infracción de la prohibición señalada en el artículo 48, será sancionado con la misma pena señalada en el inciso anterior. En los casos antes señalados se aplicará como pena accesoria la prohibición del ejercicio de la pesca en cualquiera de sus formas por cinco años, así como el comiso de las artes de pesca, vehículos, implementos y establecimientos utilizados en la captura o en la comercialización.



Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras de modificación de cauce para desarrollo del Proyecto
Forma de cumplimiento	Se realizará una limpieza inicial y un trazado de las obras a realizar en el área a intervenir. Se controlará que las actividades de excavación, remoción de suelo, cobertura vegetal y árboles que se realicen, en toda la zona de obra, sean estrictamente solo las necesarias. No se permitirá que las excavaciones y zanjas se mantengan abiertas por más tiempo que el necesario para la colación de las tuberías, para evitar procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo y de los materiales utilizados en la construcción. Se prohíbe el control químico de vegetación, con el fin de evitar el escurrimiento superficial y posible afectación de los cursos de agua colindantes al Proyecto. Las descargas de aguas servidas en fase de construcción, proveniente de las actividades diarias de los trabajadores, serán dispuestas a través de servicios sanitarios (baños y duchas portátiles) los que serán retirados del lugar, por una empresa proveedora autorizada sanitariamente. Respecto a la generación de residuos asimilables a domésticos, no peligrosos y peligrosos, estos serán dispuestos en las zonas de acopio y bodega RESPEL, correspondientes, en la zona de instalación de faenas. Se evitará el derrame de hidrocarburos, realizando recarga de combustibles y mantención a la maquinaria fuera del área de emplazamiento del Proyecto, la periodicidad con la que se realizaran estas mantenciones será específico de cada maquinaria, con el fin de asegurar su adecuado funcionamiento. A continuación, además se detallan medidas que permitirán verificar y tener un control para evitar la ocurrencia de alguna contingencia relacionada con el derrame de hidrocarburos: El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración. No se dispondrán estanques o tambores de almacenamiento de aceites, lubricantes o combustibles en el área de construcción. Los camiones de carga deberán circular a velocidad controlada (30 km/h) dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. No se realizará la mantención a los equipos en las zonas de trabajo. No se permitirá el trasvase o manipulación de aceites o hidrocarburos dentro del área del Proyecto. Se evitarán en lo posible choques o colisiones, manteniéndose una velocidad máxima de tránsito de 30 km/h en el área de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Resolución sanitaria de aprobación del sitio de disposición de residuos no peligrosos y peligrosos, emitida por la Seremi de Salud, una vez presentado los antecedentes sectorialmente. Registros de retiro (boleta, factura u otro documento) de la empresa externa autorizada para el retiro de los residuos, además del certificado de disposición final de residuos no peligrosos y peligrosos. Verificación en terreno del correcto funcionamiento de la maquinaria, manteniendo el registro de las mantenciones realizadas en lugares autorizados fuera del área de emplazamiento del Proyecto. Aprobación sectorial de los permisos ambientales sectoriales 140, 142 y 156.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la Autoridad un registro interno del contenido de los PAS 140, 142 y 156, con las respectivas, aprobaciones sectoriales por parte de la autoridad competente. Además, de enviar una copia a la SMA. Fiscalización de la SMA

9.2.24.- Decreto Exento N°878/2011 del MINECON que “Establece Veda extractiva para especies Ícticas Nativas en todo el Territorio Nacional”.

COMPONENTE/MATERIA: Fauna íctica	
Norma	Decreto Exento N°878/2011 del MINECON que “Establece Veda extractiva para especies Ícticas Nativas en todo el Territorio Nacional”
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las acciones por implementar durante la fase de construcción corresponden al no vertimiento de contaminantes físico, químicos y/o biológicos al cuerpo de agua. Además, de mantener las zonas aledañas al cuerpo de agua limpias, evitando la acumulación de basura y escombros que pudieran caer en él. Principalmente se busca la inducción a los trabajadores durante la fase de construcción del proyecto, con el fin de que cada uno de ellos pudiera tomar decisiones ante alguna posible afectación del cuerpo de agua. Se realizarán charlas inductivas a los trabajadores de ambas fases con el fin de entregar conocimiento del estado del arte del cuerpo de agua, y además tomar decisiones que permitan mitigar las posibles afectaciones. Finalmente, se avisará a las entidades pertinentes ante cualquier afectación o daño que pudiera incurrir el proyecto, con el fin de tomar decisiones en conjunto con los entes ambientales (SUBPESCA o SERNAPESCA).
Forma de cumplimiento	Se generarán informes periódicos sobre el estado del cuerpo de agua y las posibles afectaciones que tuviere el proyecto. Además, de generar planes de emergencia con el fin de mitigar cualquier posible afectación. Todo lo anterior consolidado en un informe que será presentado ante SERNAPESCA y SUBPESCA. Por otro lado, se generará un protocolo estandarizado de conocimiento de todo el personal que permita llevar control ante una posible afectación, en el que se incluya el profesional responsable, fecha, hora, lugar y el tipo de afectación
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las actividades que contemplen una posible afectación del cuerpo de agua, y junto con ello medidas de mitigación ante algún daño en este componente. Se indicará fecha, hora, lugar y profesional responsable.
Forma de control y seguimiento	Generar monitoreos periódicos de la calidad de agua y un catastro de la fauna íctica presente el cuerpo de agua, con el fin de generar informes que den conocimiento tanto a los trabajadores como a las entidades fiscalizadoras.



10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

El permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental aplicable al proyecto es el siguiente

10.1.1. PAS 119

PAS 119.- El permiso para realizar pesca de investigación	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras de descarga de aguas lluvias Obras de obras de regularización o defensa de cauces naturales.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 7.5.- de la Adenda Complementaria
El pronunciamiento sobre la Adenda Complementaria de fecha 08 de agosto del 2025 Ordinario N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 378 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura señala observaciones a los contenidos técnicos y formales del PAS 119 presentados por el titular en la Adenda Complementaria de fecha 24 de julio del 2025	

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. PAS 140

PAS 140.- 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	Fases de Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas de residuos no peligrosos. El Proyecto contempla la habilitación de áreas para el almacenamiento temporal de residuos durante las Fases de Construcción y Operación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 7.1.- de la DIA

10.2.2. PAS 142

Tabla 10.2.3 PAS 142.- Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas de residuos peligrosos. El Proyecto contempla el almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la Fase de Construcción



Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 7.2.- de la DIA

10.2.3. PAS 156

Tabla 10.2.5 PAS 156.- Permiso para efectuar modificaciones de cauce	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras de modificación de cauce destinadas a la descarga de aguas lluvias
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 7.3 de la Adenda Complementaria

10.2.4. PAS 157

Tabla 10.2.5 PAS 157.- Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras de obras de regularización o defensa de cauces naturales destinadas a la protección del proyecto ante crecidas del Estero Chanquicó
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 7.4 de la Adenda Complementaria

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charlas de prevención y cuidado de fauna y flora silvestre

Tabla 11.1.1.- Compromiso ambiental voluntario: Charlas de prevención y cuidado de fauna y flora silvestre	
Impacto asociado	Pérdida de fauna y flora silvestre asociado a la operación del proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: verificar que las actividades operativas del proyecto no alteren la abundancia y riqueza de las especies, mediante buenas prácticas adquiridas a través de charla de capacitación



	Descripción: Previo al inicio de las obras, se realizará una charla de capacitación donde se entreguen lineamientos y buenas prácticas para la reacción correcta frente al hallazgo de fauna silvestre dentro del área del proyecto. Justificación: Realizar charla de capacitación previo al inicio de las obras asegura que el trabajador esté informado de la fauna y flora silvestre presente en el lugar y saber cómo proceder frente al hallazgo de esta asegurándose la prevalencia de la abundancia y riqueza de las especies.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: dentro del área del proyecto, en lugar a convenir para la realización de la charla. Forma: Se realizará una charla, mediante la presentación de material digital como una presentación que contendrá diferentes contenidos. Primero se realizará una descripción de la flora y fauna asociada a los campos y al Humedal aledaño al área del proyecto, para luego presentar buenas prácticas y medidas frente al hallazgo de fauna silvestre. Se detallará el plan de medidas, con los pasos a realizar, a quienes informar, etc. Finalmente se entregará un informativo resumido de lo indicado a cada trabajador y se realizará un registro de cada participante. Oportunidad: previo al inicio de las obras de construcción. De acuerdo a lo anterior su frecuencia será anual, su aplicación será durante toda la etapa constructiva del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Planilla de registro de los participantes de la charla e informe con registro fotográfico de la actividad
Forma de control y seguimiento	Registro de las capacitaciones a los trabajadores, que incluyan fecha, hora de las capacitaciones, la firma de cada uno de los trabajadores capacitados, y los contenidos de la capacitación. Se remitirá anualmente dicho informe con registros y planilla a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de su página web

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan de monitoreo de calidad de agua de pesca de investigación

Tabla 11.1.2.- Compromiso ambiental voluntario: Plan de monitoreo de calidad de agua de pesca de investigación	
Impacto asociado	Posible impacto negativo significativo sobre la calidad de agua asociado a la ejecución del proyecto de aguas lluvia y en consecuencia a la flora y fauna asociada a este.
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo y durante fase de construcción y posterior entrega de obra.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar que las actividades asociadas al proyecto no generen un impacto negativo significativo sobre especies de flora y fauna acuáticas y aquellas asociadas a cuerpo de agua. Con la finalidad de proteger a especies nativas de ictiofauna, aves, anfibios, quirópteros y especies de flora ante la posible contaminación de los cuerpos de agua. Descripción: Se realizará una toma de muestra de calidad de agua en el Estero Chanquico, para lo cual se definen un total de 3 puntos, en base al ingreso y salida de agua al área del proyecto y a la ubicación del punto de descarga de aguas lluvias. Las mediciones se deben ejecutar antes durante y después de finalizada la obra. El seguimiento considerará medición de indicadores de la calidad del agua, dentro de los cuales se incluirán parámetros biológicos, físicos y químicos establecidos en la tabla N°4 de la norma chilena N° 1333. Adicionalmente, se realizará pesca eléctrica en estaciones de monitoreo, con el fin de verificar que no se genere

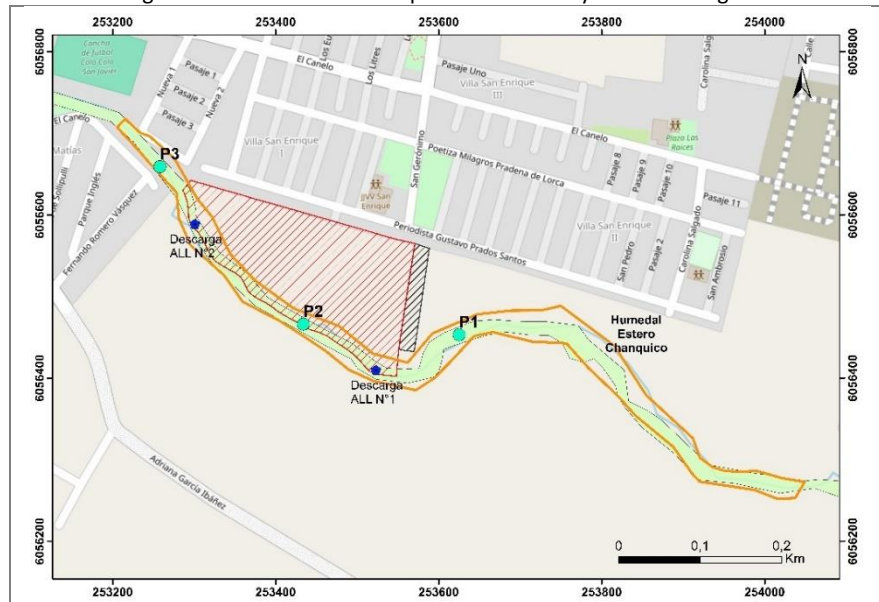


un impacto significativo sobre la ictiofauna nativa presente en el Humedal Estero Chanquico. Las actividades de pesca se realizarán previo, durante y posterior a la ejecución de las obras.

Justificación: Realizar un muestreo previo a las actividades generará una muestra de control el cual servirá de parámetro para corroborar que la calidad del agua no se ha visto afectada con las actividades asociadas a las obras de descarga de aguas lluvias.

Lugar: Se realizará la toma de muestra en el Estero Chanquico, que recibirá las aguas provenientes del proyecto, considerando la ubicación de las descargas de aguas lluvia asociado al mismo. Asimismo, se realizará pesca eléctrica en estaciones de monitoreo, coincidentes con los puntos de toma de muestras de calidad de agua, cuyas coordenadas se presentan en la Figura y la Tabla a continuación:

Figura. Puntos de monitoreo para Fauna íctica y Calidad de Aguas.



Lugar, forma y oportunidad de implementación

Consultor:	Carta:	Escala:	Simbología
	PUNTOS DE MONITOREO FAUNA ICTICA Y CALIDAD DE AGUA	1:3.500	Área Proyecto
		Proyección:	Instalación de Faenas
		WGS 84 UTM H19S	Área de Influencia Humedal Estero Chanquico Puntos de Monitoreo Descargas de Agua Lluvia

Tabla. Coordenadas geográficas puntos de muestreo Ictiofauna y calidad de agua.

Puntos muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 H19	
	Norte	Este
P1	6056453	253625
P2	6056466	253434
P3	6056659	253258



	Forma: Toma de muestra de agua siguiendo los protocolos de muestreo, las cuales serán enviadas al SMA para ser analizados. En el caso de encontrar un indicador de contaminación del agua, se dará aviso al SMA con el fin de proceder con el protocolo correspondiente. Adicionalmente, se realizará un plan de seguimiento de fauna íctica, que consiste en realizar pesca eléctrica en estaciones de monitoreo. Dicho monitoreo considerará dos campañas de muestreo anuales, una durante el período estival y la segunda durante el invierno (considerando alto y bajo caudal de la cuenca del río Maule). Esta actividad se realizará mediante pesca eléctrica, con una frecuencia que responde a la necesidad de evaluar el estado de la especie dentro del canal, pudiendo conocer su distribución dentro de éste, su abundancia y las condiciones de hábitat de preferencia dentro del cauce. Oportunidad: La toma de muestra de control de calidad de agua se ejecutará previo al inicio de las actividades de la fase constructiva. Luego se deben ejecutar muestreos después de que las actividades hayan finalizado. Se deberá notificar a SERNAPESCA de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que esta pueda cumplir su función fiscalizadora, dicho aviso deberá ser con un mínimo de 7 días antes de la realización de la actividad. La notificación será realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de SERNAPESCA de la Región del Maule.
Indicador que acredite su cumplimiento	Finalizados los muestreos, su resultado y análisis será materializado en un informe que incluya registro de las actividades realizadas en terreno.
Forma de control y seguimiento	El informe con los resultados de las campañas será remitido una vez terminadas las actividades por el encargado Ambiental-Territorial. Estos informes serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de la plataforma virtual, para ser remitidos a SERNAPESCA y SUBPESCA.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo mensual de niveles de ruido en Fase de Construcción

Tabla 11.1.3.- Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo mensual de niveles de ruido en Fase de Construcción	
Impacto asociado	Posible alteración del nivel basal de ruido por aumento de los niveles de presión sonora.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Dar cumplimiento al D.S. 38/2011 del MMA por medio de la implementación de un monitoreo mensual de emisiones acústicas en los potenciales receptores. Descripción: el monitoreo de los niveles de ruido consistirá en el seguimiento de los niveles de ruido generados por las diferentes actividades del proyecto en los puntos considerados como potenciales receptores, los cuales se encuentran definidos en el estudio de ruido del presente Proyecto. Justificación: Verificar in situ el cumplimiento de los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. 38/2011 del MMA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En los receptores que superan los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. 38/2011 del MMA, identificados en la Línea de Base de Ruido del Proyecto. Forma: Durante la fase de construcción, se realizará un monitoreo mensual, el cual se ejecutará cuando ocurra la peor condición de emisiones acústicas en fase de construcción, la cual se encuentra definida en el Estudio de línea base del componente ruido del presente Proyecto. En cada uno de estos monitoreos se realizará una inspección en todos los receptores con niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. 38/2011 del MMA definidos de la línea



	de base y, posteriormente, se generará un informe, el cual incluirá la metodología de medición, y los niveles de ruido medidos en terreno. Oportunidad: Durante el período que comprenden las fases constructivas del Proyecto, cuando ocurra la peor condición de emisiones acústicas definida en la línea de base de ruido.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes mensuales del monitoreo realizado.
Forma de control y seguimiento	Informes mencionados disponibles en la instalación de faenas ante fiscalizaciones. Se remitirá toda la documentación asociada a los monitoreos a la Superintendencia del Medio Ambiente, con un plazo máximo de un mes posterior a la ejecución del monitoreo.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Implementación de luminaria de bajo impacto ambiental

Tabla 11.1.4.- Compromiso ambiental voluntario: Implementación de luminaria de bajo impacto ambiental	
Impacto asociado	Posibles impactos a la fauna asociada al área del humedal Estero Chanquico
Fase del Proyecto a la que aplica	Durante la fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El presente compromiso busca regular las características de la luminaria funcional y en las áreas verdes del proyecto. Descripción: Se implantará iluminación pública siguiendo las recomendaciones del Decreto N°43/2012 del MMA y la Modificación de la Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por Alumbrados de Exteriores, aprobada por D.S. N°1 del 2022 del MMA (Nueva Norma Lumínica). Justificación: A través de esta medida se busca disminuir el impacto que genera la dispersión de la luz artificial sobre las zonas naturales y su biodiversidad, con especial énfasis en zonas de humedal.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área verdes, calles y veredas del proyecto. Forma: Se procederá a la instalación de luminaria de acuerdo a las características señaladas en el decreto Supremo N°043, donde se señala que: • El alumbrado ambiental urbano del proyecto, especialmente en las zonas de áreas verdes, no exceda la altura de los 5 metros de altura. • La luminaria o proyector debe ser instalado de manera horizontal, sin inclinación de ningún tipo (A). • Restricción a la sobre iluminación (B). • Restricción espectral, recomienda utilizar LED de menor temperatura (C). Figura 1. Representación de algunas condiciones (A, B, C)



	 Fuente: Oficina de Protección de la calidad de cielo del norte de Chile Oportunidad: Mantener la biodiversidad de la zona en especial la ligada al humedal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro en las oficinas administrativas de la instalación de faenas y de la inmobiliaria del inicio y fin de la instalación de iluminaria, junto con las fichas técnicas del producto y fotografías de instalación y funcionamiento de noche.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso de que la autoridad lo requiera en oficinas administrativas de la instalación de faenas y de la inmobiliaria: • Boletas y/o facturas de la iluminaria comprada. • Lista de tipos de iluminaria y registro de la instalación. • Registro fotográfico de la instalación, tipo e iluminaria. Se mantendrá la ficha técnica de la iluminación implementada, numero por tipo de iluminaria y localización de tal forma de monitorear su funcionamiento y objetivo. Se realizará un informe para la entidad fiscalizadora Servicio de Medio Ambiente (SMA) con el fin de presentar un registro y seguimiento del cumplimiento del compromiso adquirido.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Retiro de fase líquida de la piscina del sistema de lavado de canoas

Tabla 11.1.5.- Compromiso ambiental voluntario: Retiro de fase líquida de la piscina del sistema de lavado de canoas	
Impacto asociado	Descarga de riles
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la descarga de riles provenientes del lavado de canoas al sistema de alcantarillado. Descripción: Se retirará el componente líquido de la piscina de decantación por medio de una empresa externa debidamente autorizada. Justificación: Existencia de fase líquida que no logra evaporarse, acumulándose en la piscina generando el requerimiento de su retiro externo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Piscina de recolección de riles del lavado de canoas. Forma: Los camiones mixer descargarán el agua liberada para el lavado de la canoa dentro de un contenedor que se dispondrá al interior de la piscina. Cuando gran parte del agua se haya evaporado, se retirará el material sólido endurecido, mientras que el excedente de agua que no haya logrado evaporarse, será retirado por el servicio de una empresa técnica autorizada, la cual será responsable la disposición final de los riles. Oportunidad: Al término de las obras que impliquen el uso de hormigón o en caso de ser requerido con anterioridad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá registro de boletas y facturas del servicio de la empresa encargada del retiro de la fase líquida de la piscina de decantación, además del certificado que acredite que la empresa está capacitada y autorizada para ejecutar el retiro y disposición final del residuo.



Forma de control y seguimiento	Constante verificación de la piscina mientras se desarrollen las actividades de lavado de canoas.
--------------------------------	---

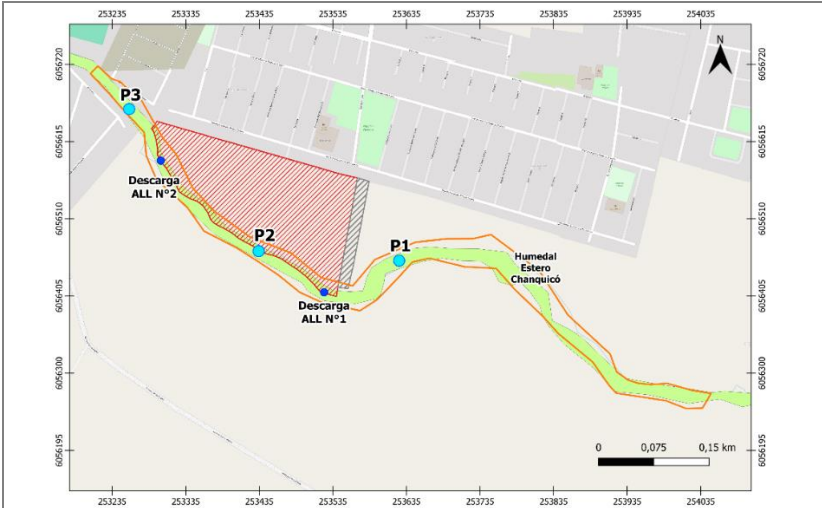
11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Charla Arqueológica

Tabla 11.1.6.- Compromiso ambiental voluntario Charla Arqueológica	
Impacto asociado	Posible afectación ante eventual hallazgo de un material arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Capacitar a los trabajadores sobre el componente arqueológico y sobre los procedimientos en caso de hallazgos. Descripción: Previo al inicio de actividades de movimiento de tierras se realizará una inducción a los trabajadores de la obra, con el fin de capacitarlos sobre el componente arqueológico y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos. Estas charlas deben ser realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología. En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se procederá de acuerdo a lo establecido en el Art. 26 de la Ley 17.288. Justificación: A través de la charla los trabajadores estarán capacitados para realizar los procedimientos correspondientes frente a un posible hallazgo arqueológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro de la instalación de faenas. Forma: Se realizará una charla dentro de la instalación de faenas a los trabajadores en donde se capaciten sobre el componente arqueológico y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos. Esta será realizada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología previo al inicio de la actividad de movimientos de tierra del Proyecto. Oportunidad: Previo a las actividades de movimientos de tierra, tal como limpieza, escarpe y excavaciones sub-superficiales.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de capacitación donde se indique los contenidos de la inducción realizada, una constancia de asistentes a la misma, junto a sus firmas y una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas realizadas durante el desarrollo de las mismas.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales el informe correspondiente una vez que se haya realizado.

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad del agua y fauna íctica

Tabla 11.1.7.- Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de calidad del agua y fauna íctica	
Impacto asociado	Fauna íctica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar que las actividades asociadas a las descargas de aguas lluvias al estero no generen un impacto negativo significativo sobre el cuerpo de agua. Descripción: Se realizará un muestreo semestral contrastante de calidad de agua y fauna íctica, los cuales servirán de parámetro para corroborar que la calidad del agua no se ha visto afectada con las actividades asociadas al proyecto. Justificación: Se realizó una caracterización de ictiofauna, donde se detectó una especie nativa con categoría de conservación: Nematogenys inermis. En este sentido, y dado que se descargarán las aguas lluvias al Estero Chanquico, se realizará un monitoreo de la calidad del agua considerando los parámetros establecidos en la NCh 1333 of. 78, en específico los referidos a aguas destinadas a vida acuática, además de un monitoreo de fauna íctica.



	Lugar: las actividades de muestreo para el seguimiento de fauna íctica serán realizadas en las estaciones de monitoreo ejecutadas en las campañas de caracterización basal con la finalidad de poder contrastar la información obtenida. Figura. Puntos de monitoreo en área del proyecto. <table data-bbox="552 875 1369 1247"><tr><td>Consultor:</td><td>Carta:</td><td>Escala:</td><td>Simbología:</td></tr><tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">PUNTOS DE MONITOREO FAUNA ICTICA Y CALIDAD DE AGUA</td><td>1:3.500</td><td> Área Proyecto</td></tr><tr><td>Proyección:</td><td> Instalación de Faenas</td></tr><tr><td>WGS 84 UTM H19S</td><td> Área de Influencia</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td> Humedal Estero Chanquico</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td> Puntos de Monitoreo</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td> Descargas de Agua Lluvia</td></tr></table>	Consultor:	Carta:	Escala:	Simbología:		PUNTOS DE MONITOREO FAUNA ICTICA Y CALIDAD DE AGUA	1:3.500	 Área Proyecto	Proyección:	 Instalación de Faenas	WGS 84 UTM H19S	 Área de Influencia				 Humedal Estero Chanquico				 Puntos de Monitoreo				 Descargas de Agua Lluvia
Consultor:	Carta:	Escala:	Simbología:																						
	PUNTOS DE MONITOREO FAUNA ICTICA Y CALIDAD DE AGUA	1:3.500	 Área Proyecto																						
		Proyección:	 Instalación de Faenas																						
		WGS 84 UTM H19S	 Área de Influencia																						
			 Humedal Estero Chanquico																						
			 Puntos de Monitoreo																						
			 Descargas de Agua Lluvia																						
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Tabla. Coordenadas geográficas puntos de muestreo Ictiofauna. <table data-bbox="698 1310 1221 1472"><tr><th rowspan="2">Puntos muestreo</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 H19</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>P1</td><td>6056453</td><td>253625</td></tr><tr><td>P2</td><td>6056466</td><td>253434</td></tr><tr><td>P3</td><td>6056659</td><td>253258</td></tr></table> Fuente: Elaboración Propia. Forma: Se realizarán tomas de muestras de agua y fauna íctica que serán analizadas y comparadas con la información basal obtenida de la caracterización limnológica, además de verificar que la calidad del agua cumpla con los valores de la tabla N°4 de la NCh 1333. Para cada monitoreo a realizar, se espera obtener resultados similares o con leves variaciones a los registrados durante la caracterización de especies para la componente limnológica del proyecto. Oportunidad: Se propone realizar un monitoreo semestral (2 al año) durante el primer año de funcionamiento del proyecto	Puntos muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 H19		Norte	Este	P1	6056453	253625	P2	6056466	253434	P3	6056659	253258										
Puntos muestreo	Coordenadas UTM WGS 84 H19																								
	Norte	Este																							
P1	6056453	253625																							
P2	6056466	253434																							
P3	6056659	253258																							
Indicador que acredite su cumplimiento	Finalizados los muestreos, su resultado y análisis será materializado en un informe que incluya registro de las actividades realizadas en terreno.																								



Forma de control y seguimiento	Los informes con los resultados de muestreo de calidad de agua serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente 20 días hábiles posterior a la realización del monitoreo.
--------------------------------	---

11.1.8. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico permanente

Tabla 11.1.8.- Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico permanente	
Impacto	Posible hallazgo de un material arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Prevenir una posible afectación en hallazgos de material arqueológico, en caso de ocurrir. Descripción: Se implementará un monitoreo arqueológico permanente exclusivamente en las actividades que impliquen obras de limpieza, escarpe y remoción de superficie y/o excavación. El monitoreo será acompañado de charlas de inducción e informe el cual será remitido ante las autoridades competentes en la materia. Justificación: Evitar una posible afectación de material arqueológico que se pueda presentar en el área del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obras de limpieza, escarpe de terreno y en todas las actividades que consideren remoción de superficie y/o excavación en el área del Proyecto. Forma: Implementación de un monitoreo arqueológico permanente, el cual se realizará exclusivamente en actividades de la fase de construcción que impliquen obras de limpieza, escarpe de terreno y en todas las actividades que consideren remoción de superficie y/o excavación en el área del proyecto. Este monitoreo deberá ser desarrollado por un/a(s) arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología. Además, se realizarán charlas de inducción a los trabajadores del proyecto previo a las actividades de movimientos de tierra, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Estas charlas deben ser realizadas por un/a(s) arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología. En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se procederá de acuerdo a lo establecido en el Art. 26 de la Ley 17.288. Oportunidad: Se realizará en todas las actividades que impliquen limpieza, escarpe de terreno y en todas las actividades que consideren remoción de superficie y/o excavación en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe mensual de monitoreo mientras duren las actividades de limpieza, escarpe de terreno y en todas las actividades que consideren remoción de superficie y/o excavación en el área del Proyecto. El informe será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente, elaborado por el arqueólogo y enviado en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, que deberá incluir los siguientes antecedentes: • Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. • Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajadora. • De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:



	• Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). • Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. • Medidas de protección y/o conservación implementadas. • Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. • Se deberá efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). • Entrega de un informe final de monitoreo que dé cuenta de las actividades realizadas y rescate correspondiente, de acuerdo con el Art. 7 de la Ley 17.288, de los cuales se deberá incluir una revisión bibliográfica de la zona. Junto con un análisis y conservación de los materiales correspondientes. • En caso de rescates de hallazgos no previstos, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Art. 7 del Reglamento de Excavación, establecido en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. De recuperarse materiales arqueológicos, la destinación se indicará al momento de entregar este informe final para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Informe de monitoreo presente en oficinas de instalación de faenas ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente, elaborado por un/a(s) arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, y será enviado en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

11.2. Otras consideraciones

11.2.1.- Pronunciamiento de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región del Maule N°957 de fecha 29 de julio del 2025

El pronunciamiento de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región del Maule N°957 de fecha 29 de julio del 2025 señala:

“De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme. Sin embargo, es relevante que se subsanen las observaciones formuladas por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), en el marco del procedimiento PAS 156.”

11.2.2.- Pronunciamiento de la Ilustre Municipalidad de San Javier N°992 de fecha 06 de agosto del 2025

La Ilustre Municipalidad de San Javier ha señalado las siguientes observaciones a la Adenda Complementaria:

- 1.- En la respuesta del Considerando 1.3.2. el Titular señala que “se contempla la reutilización del material de excavación para el relleno de áreas verdes...” Es importante señalar que San Javier cuenta con Ordenanza de Diseño y ejecución de Areas Verdes y Platabandas, la cual indica en los lugares que se puede o no, utilizar relleno de excavación.
- 2.- En la respuesta al considerando 1.3. El Titular señala: “se declara que los residuos serán retirados, transportados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado por el servicio de recolección de la Ilustre Municipalidad de San Javier.”, a lo anterior si informa que el Municipio no es quién autoriza los rellenos sanitarios (Es la Autoridad Sanitaria) y se recuerda que en la comuna de San Javier no hay este tipo de infraestructura.



- 3.- Se reitera. En especialidad de modificación de cauce, plano 13/14 agregar simbología. Se recomienda utilizar la simbología de plano 7/14.
- 4.- Se reitera que cada uno de los paños de malla electrosoldada debe llevar un marco de acero en perfil ángulo laminado mínimo 30x30x2, tampoco se aprecian los hombros.
- 5.- Se reitera, en plano 13/14 de la especialidad de modificación de cauce, coincide piedraplen con mobiliario urbano. Aclarar. Considerar desplazamiento de mobiliario urbano ya que está proyectado sobre los pretilos.
- 6.- Se solicita al titular graficar en planos de modificación de cauce cierre perimetral proyectado con distancias con respecto a pretilos y muros de protección proyectados o elementos de protección
- 7.- La proyección calle San Gerónimo no coincide con trazado proyectado en Plan Regulador que indica un ancho de 20 m, se solicita incorporar proyección de la vía. La numeración y fecha indicada corresponde a Certificado de Informaciones Previas (CIP) lo cual no es un permiso de loteo.
- 8.- Se reitera agregar nombres correspondientes de perfiles señalados en plano de emplazamiento general ya que no se indican los perfiles de las calles.
- 9.- En memoria estructural de muros de contención modificar zonas sísmicas, San Javier se localiza en la zona 3 con una aceleración efectiva del suelo A0 igual a 0.4g. Se reitera, ya que en apartado 2.1 del diseño de Muro de contención, no se corrige la zona sísmica correspondiente a San Javier.
- 10.- En mecánica de suelos adjuntar el resultado de medición de la velocidad de propagación de ondas de corte y de los montajes SPT.
- 11.- Se reitera, en especialidad de agua lluvias adjuntar plano con áreas aportantes de cada elemento (sumidero, calle, etc).
- 12.- Se solicita al Titular que los pozos destinados a riego de áreas verdes se encuentren inscritos en los Servicios correspondientes.

11.2.3.- Pronunciamiento de la SEREMI Medio Ambiente Región del Maule N°0532 de fecha 07 de agosto de 2025

El pronunciamiento de la SEREMI Medio Ambiente Región del Maule N°0532 de fecha 07 de agosto de 2025 condiciona su conformidad de la siguiente forma:

“Condicionado a que el proponente realice una correcta delimitación del Humedal urbano Estero Chanquicó, en base a los criterios establecidos en la Ley 21.202 y la metodología presentada en la Guía para la Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente, en el área de influencia del proyecto, indicando además, las medidas de mitigación a adoptar para asegurar que se mantendrán las condiciones del ecosistema y no se afectarán los servicios ecosistémicos que el humedal provee.”

11.2.4.- Pronunciamiento de la SEREMI MOP Región del Maule N°123 de fecha 07 de agosto de 2025

El pronunciamiento de la SEREMI MOP Región del Maule N°123 de fecha 07 de agosto de 2025 señala la siguiente observación respecto a la Adenda Complementaria:

“Se debe dar respuesta a las observaciones pendientes de los servicios integrantes del Ministerio de Obras Públicas”

11.2.5.- Pronunciamiento de la SEREMI Desarrollo Social y Familia Región del Maule N°1089 de fecha 08 de agosto de 2025

El pronunciamiento de la SEREMI Desarrollo Social y Familia Región del Maule N°1089 de fecha 08 de agosto de 2025 señala las siguientes observaciones respecto a la Adenda Complementaria:



- 1.- Se insiste en la siguiente observación, ya que no se presenta la información solicitada: *"evaluar el aporte de las aguas lluvias que serán descargadas por el Proyecto al Estero Chanquicó, en el escenario más desfavorable, y analizar eventuales desbordes del Estero"*. En respuesta se indica que para el diseño del Sistema de Aguas Lluvias se utilizó como precipitación de diseño la señalada en el Plan Maestro de Aguas Lluvias para Linares, la cual corresponde a 123,1 mm. Sin embargo, la solicitud que se realizó es la evaluación del aporte de las aguas que descargará el Proyecto al estero Chanquicó, y analizar los eventuales efectos de desbordes del Estero.
- 2.- La Adenda Complementaria no incluye la siguiente observación, que fue requerida por esta Secretaría Regional Ministerial: *"en la Adenda se indica que el desborde del Éstero Chanquicó, en su ribera norte, sólo se extiende hasta km 0+960. Se solicita presentar archivo KMZ con dicha área de inundación"*.
- 3.- Se indica en la Adenda que el Proyecto ha considerado un análisis detallado del comportamiento de la napa freática, cuyos resultados se encuentran contenidos en el Anexo 16 de la DIA, Estudio de Mecánica de Suelos. Al respecto, cabe indicar que en dicho estudio se especifica que sólo se informa la situación de la napa freática en la fecha de las exploraciones (marzo de 2023, para las calicatas 30 y 31 en noviembre de 2023), desconociéndose la variación estacional. Por lo tanto, se reitera la solicitud de análisis de la variación estacional de la napa freática y sus efectos sobre el Proyecto. Respecto de esta observación, en la Adenda Complementaria se presentan nuevos datos de la profundidad de la napa freática en 4 calicatas, en los meses de enero y julio de 2025. Sin embargo, no se presenta un análisis de la variación estacional de la napa freática, y sus efectos sobre el Proyecto. Cabe indicar que, en el Informe de Mecánica de Suelos, de mayo 2024, numeral 3.3 Situación de la napa freática, se indica que sólo se informa la situación de la napa en las exploraciones de marzo de 2023, y calitas 30 y 31 para noviembre de 2023, *"desconociendo su variación estacional, antecedentes que escapa de esta especialidad"*. Este alcance se repite en el Informe de Mecánica de Suelos de enero de 2025.
- 4.- Se insiste en la siguiente observación, ya que no se presentan los datos de la congestión vial de la Av. Balmaceda: *"se indica en la Adenda que, de acuerdo con el levantamiento de flujos vehiculares, durante los periodos punta mañana y punta tarde, no se identificaron condiciones de congestión crítica en la Av. Balmaceda. Al respecto, se solicita presentar los datos del grado de congestión vial actual y en la situación con proyecto que respaldan dicha conclusión"*.
- 5.- Se insiste en la siguiente observación, ya que no se presenta la capacidad de reserva de las vías en horario de mediodía: *"Para la fase de construcción se indica, en el Estudio del Medio Humano, que los camiones transitarán fuera de horario punta mañana y tarde. En este contexto, se solicita informar la capacidad de reserva de las vías para justificar el tránsito de camiones en horario de mediodía"*.
- 6.- Acerca del Estudio Vial. Se insiste en la siguiente observación, ya que no existe fundamento técnico que justifique que las intersecciones analizadas sean suficientes para evaluar el impacto del Proyecto sobre el Sistema de Transporte Urbano: según el documento SEA *"Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios"*, el Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) se utiliza como un insumo para la determinación del impacto del proyecto, no siendo vinculante su conclusión con el proyecto. Por otra parte, dicho documento indica que la definición del área de influencia es un proceso iterativo, y el límite geográfico de dicha área se establece donde los efectos del proyecto se igualan a la situación sin proyecto, o bien, donde ya no es posible detectar el impacto. En este contexto, se solicita justificar la definición de las 3 intersecciones estudiadas para analizar cuantitativamente el impacto del Proyecto sobre la letra b, del Art. 7 Reglamento SEIA.

11.2.6.- Pronunciamiento de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 378 de fecha 08 de agosto de 2025

El pronunciamiento de la de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 378 de fecha 08 de agosto de 2025 señala las siguientes observaciones respecto a la Adenda Complementaria:

- 1.- El titular reitera en la actual adenda en evaluación que *"...las obras a tramitar sobre la modificación de cauce corresponden a la conformación de la ribera norte de Estero Chanquicó extendida a lo largo de 320 m. Esta conformación se realiza por medio de pretils compuestos por relleno estructural y muros de contención de hormigón armado. Adicionalmente se proyecta la ejecución de dos obras de descarga de aguas lluvia a lo largo de la ribera norte del mismo cauce"*, además, complementa la descripción del proyecto señalando que *"Adicionalmente la descarga de aguas lluvias se realizará de acuerdo a lo proyectado y contempla obras de predraplén o empedrado ubicadas en línea con la obra de descarga, su extensión se define a lo largo del lecho limitando entre los muros de boca y muros alas, hasta alcanzar el talud del estero"*.



En conformidad a lo antes señalado, en relación a las obras, partes y/o acciones del proyecto a desarrollar en el cauce del estero Chanquicó y a la fragilidad ecosistémica del mismo, en el entendido que el propio titular señala que el “...Esterio Chanquicó, el cual se encuentra identificado como Humedal Estero Chanquicó según el Inventario Nacional de Humedales Urbanos del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)”, donde además se evidenció la presencia de fauna íctica en estado de conservación, esta Subsecretaría reitera y observa, que no se ha dado respuesta a lo consultado en el ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 584, de fecha 06 de diciembre de 2024, en consecuencia, a lo siguiente:

- Si bien en la actual adenda señala que “Se define actualizar el programa de obra para asegurar que los trabajos asociados a la ejecución de los colectores de Aguas Lluvias que descargan en el estero se realicen en fechas en que el caudal de este sea lo más bajo posible sin afectar el correcto desarrollo de la obra. Se considera ejecutar en Octubre y Noviembre 2025 (Mes 4 y 5), se entiende que el proyecto completo de modificación de cauce es más extenso”. En consecuencia, a lo anterior, el titular no presenta una respuesta que abarque el tiempo total de construcción de todas las obras, partes y/o acciones a ejecutar en dicho ecosistema. Además, la fecha señalada para ejecutar las obras (octubre y Noviembre 2025), no corresponderían a los meses con menor caudal de acuerdo a los antecedentes previamente presentados por el titular en la DIA (anexo 9.2 a ESTUDIO DE FAUNA ÍCTICA), donde indican que “...presentando bajo caudal en los meses de verano, entre los meses enero y marzo. “

Por lo anterior, se reitera “Informar fecha en la cual se realizarán dichas obras. Se sugiere realizar cualquier obra en cauces de agua cuanto estos se encuentren secos o con mínimo caudal”.

- En el entendido de que en el presente proyecto se construirá un pedraplén en el cauce del estero Charquicó y por ende se deberán realizar diferentes obras, partes y acciones, para implementar dicha estructura, se solicitó complementar el estudio limnológico con un muestreo a realizar en época de bajo caudal. Lo anterior, considerando que la caracterización limnológica presentada en la DIA, fue realizada en agosto de 2024, por lo cual no se cuenta con antecedentes faunísticos del sector en el periodo estival, periodo que el titular indica que se realizará la etapa de construcción del proyecto, y por tanto, se requiere contar con dichos antecedentes base, en el entendido de realizar las comparaciones pertinentes asociadas al seguimiento del mismo (PAS 119). Por lo anterior, se reitera

“Complementar el estudio limnológico presentado, con un muestreo a realizar en época de bajo caudal. Lo anterior, se solicita en el entendido de que ya se detectó presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el estudio realizado en agosto de 2024 y a que el sector donde se realizarán las obras y descargarán las aguas lluvias, corresponde al humedal denominado “Esterio Chanquicó”. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Es importante señalar al titular, que previo a la ejecución de las actividades en terreno, se debe notificar a Sernapesca regional de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.”

- Considerando que se realizarán intervenciones en el estero Chanquicó asociadas a la construcción de diferentes obras y en consecuencia a que en la caracterización limnológica ya se identificaron especies ícticas nativas en estado de conservación, corresponde al titular presentar medidas destinadas a la protección de dicha fauna, en este caso, presentar un plan de rescate y relocalización de dichos objetos de protección, en el entendido de que producto de las diferentes obras, partes y/o acciones, pudiera verse comprometida. En consecuencia, a lo anterior, se reitera que “se debe presentar un plan de rescate y relocalización de fauna íctica en estado de conservación. El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. Ahora bien, el permiso para realizar dicha actividad se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

Finalmente, es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al Sernapesca de dicha actividad. Para lo anterior, se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y



contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>".

- 2.- En relación al sistema de recolección de aguas lluvias, se indica en la actual adenda en evaluación que "El sistema de recolección y disposición de aguas lluvias incluye rejillas diseñadas específicamente para la retención de contaminantes flotantes, como elementos plásticos. Estas rejillas se encuentran integradas en las redes de colectores y en los estanques de regulación, asegurando que los desechos de mayor tamaño no ingresen al Estero Chanquicó y ayudando a preservar la calidad del agua del cauce, conforme a lo establecido en los estándares del diseño hidráulico del proyecto". En consecuencia a la respuesta, se solicita informar que se entiende por "desechos de mayor tamaño" y además, informar que sucederá con los desechos que no califiquen dentro de esta definición. Lo anterior, en el entendido de que dichas aguas serán descargadas al estero Chanquicó y estas, son tributarias a otros cauces de mayor tamaño, por ej, río Loncomilla. Por lo anterior y reiterando, "Se solicita al titular detallar los mecanismos del sistema de recolección y descarga de aguas lluvias destinado a retener elementos plásticos flotantes, elementos que causan importantes alteraciones del ambiente acuático afectando a las especies que lo habitan".
- 3.- En relación a las descargas de aguas lluvias, y a sus obras asociadas, se reitera lo consultado en el ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 584, de fecha 06 de diciembre de 2024:

- Metodología de trabajo para implementar estas obras, considerando lo que se indica en el anexo correspondiente al PAS 156, se "considerará en la salida de las dos descargas de aguas lluvias una obra de protección de lecho por medio de Pedraplén compuesto por bolones de 10 a 15 cm incrustados en hormigón G-15. Este pedraplén se extenderá tal que todo el lecho delimitado entre los muros de boca y de alas sea recubierto hasta alcanzar el talud del estero". Lo anterior, considerando a que se realizarán obras en el lecho el estero y que, en este, ya se detectó presencia de fauna íctica en estado de conservación.
- Metodología de trabajo para implementar estas obras, considerando que ambas descargas se posicionan o transitan por el humedal asociado al Estero Chanquicó, y además, en la Figura 2. Ubicación de las obras de Modificación de cauce en relación al Proyecto, presentada en el PAS 156, se indica que corresponde a un sector "sin intervención".

Lo anteriormente consultado, corresponde a información relevante y esencial del proyecto, considerando que de acuerdo a la información proporcionada por el propio titular en el anexo 9.2 de la DIA correspondiente a ESTUDIO DE FAUNA ÍCTICA, se indica que "La hidrografía de la cuenca del río Maule indica que corresponde a un régimen hidrológico mixto presentando temporada de alto caudal entre los meses de abril – julio y noviembre -diciembre, presentando bajo caudal en los meses de verano, entre los meses enero y marzo", por lo cual, no se presenta información de cómo se ejecutarán las obras, partes y acciones del proyecto, en el entendido que corresponde a un cauce continuo de agua con presencia de ictiofauna en estado de conservación, y por consecuencia para las cuales se han definido medidas de protección.

- 4.- En la página 28 del PAS 157, se indica que *"Se contemplan obras de estabilización de taludes, monitoreo meteorológico permanente, implementación de obras provisorias de encauzamiento, y planes de manejo ambiental en caso de hallazgo de fauna"*.

Se solicita especificar a que corresponden los *"planes de manejo ambiental de hallazgo de fauna, debido a que no se encuentra dicho antecedente en adenda"*.

5.- Permisos Ambientales Sectoriales

- 5.1.- En relación a los antecedentes del PAS 119 presentados en adenda, y a la propuesta de las estaciones donde se realizará el seguimiento, se informa que éstas deberán corresponder a la misma ubicación y número de estaciones que las realizadas en la caracterización limnológica. Lo anterior, con la finalidad de realizar una posterior comparación de los datos obtenidos y así determinar, si la etapa de construcción del proyecto generó alguna modificación en el ecosistema asociado al estero Chanquicó. En consecuencia, se deberá modificar y presentar nuevamente este antecedente.

Para dicho PAS, se deberán considerar los antecedentes recopilados en las campañas limnológica realizadas en alto y bajo caudal. Se recomienda utilizar la "Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile" (Fuente: FIPA N° 2016-46).



Cabe destacar, que debe quedar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al Sernapesca de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>".

5.2.- En relación a lo señalado en el numeral 3.2. Objetivos específicos del PAS 119, se solicita especificar a que se refiere con "Evaluar condiciones generales de las especies y su hábitat de ocupación actual dentro de los canales". Lo anterior, en consecuencia a que se definió que solo existe un cauce de agua a intervenir en el área de influencia del proyecto y corresponde al estero Chanquicó.

5.3.- En relación a lo expuesto por el titular en la actual adenda en evaluación, donde indica que "...se solicita que pueda preliminarmente revisar la aplicabilidad del referido permiso ambiental sectorial al presente caso, así como descartar la generación de efectos significativos sobre la fauna íctica en el estero Chanquicó.

La solicitud anterior se sustenta en el precedente evaluativo que consta en el proyecto "Brisas de San Javier II", de titularidad de Constructora Malpo SpA, el cual se encuentra contiguo al proyecto "San Gerónimo" y que obtuvo una RCA favorablemente en agosto de 2024...". En consecuencia a lo expresado por el titular, es deber de esta Subsecretaría informar que como OAECA nos corresponde evaluar y velar que cada una de las obras, partes y/o acciones a desarrollar en un determinado proyecto, no generen una potencial afectación a los recursos que puedan habitar en dicho ecosistema, por lo cual, se insiste en la aplicabilidad del PAS 119 para el presente proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA denominada PROYECTO DE EMERGENCIA HABITACIONAL DS49, SAN GERÓNIMO SUR B1, SAN JAVIER fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en diario digital extracto.legal.cl con fecha 02 de diciembre del 2024

La difusión radial se efectuó por medio de la radio Radio Lautaro Talca, 970 AM los días 03, 04, 05, 06 y 09 de diciembre del 2024, según consta en el certificado emitido por la misma radio y publicado en el expediente del Proyecto en el Folio 2024-07-137-34

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

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto PROYECTO DE EMERGENCIA HABITACIONAL DS49, SAN GERÓNIMO SUR B1, SAN JAVIER basándose en que:

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



14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” • Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” • Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” • Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” • Tabla 0 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” • Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” • Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el punto 8.- de este documento
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el punto 9.- de este documento
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el punto 11.- de este documento

PCT/MFA



<FIRMA_DIREC>
Roberto Felipe Olave Astudillo
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

i

