

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PROYECTO INMOBILIARIO DS 19 INTEGRACIÓN SOCIAL ELOÍSA DÍAZ, GABRIELA MISTRAL”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

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	8
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	9
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	9
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	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	14
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	16
4.5.	Mano de obra	16
4.6.	Fase de construcción	16
4.6.1.	Partes, obras y acciones Fase de Construcción	16
4.6.2.	Suministros básicos Fase de Construcción	18
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Cosntrucción	20
4.6.4.	Emisiones y efluentes Fase de Construcción	20
4.6.5.	Residuos Fase de Construcción	25
4.7.	Fase de operación	27
4.7.1.	Partes obras y acciones Fase de Operación	27
4.7.2.	Suministros básicos Fase de Operación	28



4.7.3.	Productos generados Fase de Operación	28
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Operación	28
4.7.5.	Emisiones y efluentes Fase de Operación	28
4.7.6.	Residuos Fase de Operación	31
4.8.	Fase de cierre	32
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	32
5.1.	Salud de la población	32
5.2.	Recursos naturales renovables	33
5.2.1.	Suelo	33
5.2.2.	Agua	33
5.2.3.	Aire	33
5.2.4.	Biota	33
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	34
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	34
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	34
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	36
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	39
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	40
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	41
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	42
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	43
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	43
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	43
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	55
9.1.-	Normas de carácter general relacionadas al emplazamiento del proyecto.	55
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.	59
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	70
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	70
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	70



10.2.1.	Permiso Ambiental Sectorial 140	70
10.2.2.	Permiso Ambiental Sectorial 142	71
10.2.3.	Pronunciamiento Ambiental Sectorial 156.....	71
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	71
11.1.	Compromiso ambiental voluntario Plan Comunicacional	71
11.2.	Compromiso ambiental voluntario Medida de gestión ambiental que garantice que los residuos forestales no se transformen en leña que circule verde	72
12.	ANÁLISIS DE LAS OBSERVACIONES A LA ADENDA COMPLEMENTARIA	73
13.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	74
14.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	74
15.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	74



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PROYECTO INMOBILIARIO DS 19 INTEGRACIÓN SOCIAL ELOÍSA DÍAZ, GABRIELA MISTRAL”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1.- Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Constructora Nuevos Aires S.A.
RUT	76.081.795-3
Domicilio	Av. Circ. 30 Ote. 1562 Of-807 Centro Las Rastras III, Comuna de Talca
Teléfono	+56 9 32283901
Nombre del representante legal	Fernando Antonio Retamal Rodríguez
Rut del representante legal	11.894.147-0
Domicilio del representante legal	Av. Circ. 30 Ote. 1562 Of-807 Centro Las Rastras III, Comuna de Talca
Teléfono del representante legal	+56 9 32283901
Correo Electrónico del Titular o representante legal	fretamal@cnuevosaires.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Construir 315 viviendas en una superficie de 7,0 ha. junto con su urbanización asociada.
Descripción general del proyecto	<p>El proyecto Inmobiliario DS 19 Integración Social Eloísa Díaz, Gabriela Mistral”, tiene por objetivo otorgar solución habitacional 315 familias, de la comuna de Linares, implementando un proyecto inmobiliario de carácter social en una superficie total de 7,0 ha con la siguiente distribución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 195 viviendas unifamiliares que conforman el Loteo Dra. Eloísa Díaz, en una superficie de 5,9 hectáreas • 120 departamentos que formarán parte del Condominio Gabriela Mistral, en una superficie de 1,1 hectáreas <p>El proyecto incluye la urbanización, construcción de áreas verdes y zonas de equipamiento, en forma acorde a lo estipulado en el Plan Regulador Comunal de Linares</p> <p>El Proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Linares, Comuna de Linares, específicamente en el costado Sur de la Avenida Coronel de Artillería S/N y al Norte de la Avenida Obispo Carlos Camus en la ciudad de Linares</p> <p>El Proyecto se sitúa dentro del límite urbano en la comuna de Linares en la Zona Z-3 del Plan Regulador Comunal de Linares.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>h.- Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</p> <p>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:</p> <p>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.</p>
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$ 23.116.373
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y	El hito que marcará el inicio de las obras será la preparación del terreno mediante escarpe.



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

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

N°	Documento	Remitido por	Fecha
	Declaración de impacto ambiental (DIA)	Constructora Nuevos Aires S.A.	13-05-2025
	Carta de envío texto radiodifusión	Constructora Nuevos Aires S.A.	13-05-2025
20250700166	Resolución de Admisibilidad	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-05-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-05-2025
20250710298	Solicitud de evaluación de DIA a gobierno regional	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-05-2025
20250710299	Solicitud de evaluación de DIA a municipalidad	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-05-2025
202507102100	Oficio solicitud de evaluación DIA	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-05-2025
20250710375	Carta de visación del texto para difusión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-05-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-05-2025
20250710264	Respuesta a solicitud de registros de Organizaciones de la Sociedad Civil	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	27-05-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	27-05-2025
576	Documento digital	Ilustre Municipalidad de Linares	27-05-2025
S/N	Documento digital	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	27-05-2025
	Registro de publicación en Diario Oficial	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02-06-2025
	Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02-06-2025
202599102496	Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	02-06-2025
202507303305	Registro de carteles informativos	Constructora Nuevos Aires S.A.	09-06-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	09-06-2025
	Acreditación aviso radial	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	10-06-2025
20250700241	Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	12-06-2025
202507103103	Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA)	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	01-07-2025



	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	01-07-2025
	Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	Constructora Nuevos Aires S.A.	14-08-2025
202507001113	Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	14-08-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	14-08-2025
	Adenda	Constructora Nuevos Aires S.A.	07-10-2025
202507102185	Solicitud de evaluación de Adenda	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	08-10-2025
20250700270	Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	23-10-2025
202507102168	Documento digital	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	04-11-2025
93	Carta de respuesta	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	04-11-2025
202507103175	Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la adenda (ICSARA)	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	11-11-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	11-11-2025
	Registro acta de Comité Técnico	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	19-11-2025
202507001148	Resolución de ampliación de plazo	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-11-2025
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	20-11-2025
	Adenda complementaria	Constructora Nuevos Aires S.A.	11-12-2025
202507102225	Solicitud de Evaluación de Adenda Complementarias	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	12-12-2025
20250700286	Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	30-12-2025

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
(VII) CONAF, Región del Maule
(VII) DGA, Región del Maule
(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule
(VII) DOH, Región del Maule
(VII) SAG, Región del Maule
(VII) SEC, Región del Maule
(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule
(VII) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
(VII) SEREMI de Energía, Región del Maule
(VII) SEREMI de Salud, Región del Maule
(VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
(VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule



(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
(VII) SEREMI MOP, Región del Maule
(VII) Servicio Nacional de Geología y Minería, Region del Maule
(VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
(VII) SERVIU, Región del Maule
(VIII) CONADI, Región del Biobío
(VII) Gobierno Regional Región del Maule
(VII) Ilustre Municipalidad de Linares

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

3.3.1. Con relación a la DIA

Nº	Descripción	Organismo	Fecha
97	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	Servicio Nacional de Geología y Minería, Region del Maule	26-05-2025
733	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	09-06-2025
86	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI MOP, Región del Maule	09-06-2025
16585	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	10-06-2025
39	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	10-06-2025
684	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	11-06-2025
624	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	SAG, Región del Maule	11-06-2025
604	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Dirección de Vialidad, Región del Maule	11-06-2025
132	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	CONADI, Región del Biobío	11-06-2025
522	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DGA, Región del Maule	11-06-2025
39-EA/2025	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	CONAF, Región del Maule	11-06-2025
409	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Salud, Región del Maule	12-06-2025
3681	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	13-06-2025
132	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	CONADI, Región del Biobío	13-06-2025
1288 Acta 457	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	Gobierno Regional, Región del Maule	16-06-2025
1351	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SERVIU, Región del Maule	18-06-2025
3091	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Consejo de Monumentos Nacionales	18-06-2025
787	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DOH, Región del Maule	26-06-2025
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 308	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	26-06-2025
1034	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Ilustre Municipalidad de Linares	01-07-2025



3.3.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.3.2.- Con relación a la Adenda			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
696	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI de Salud, Región del Maule	15-10-2025
67-EA/2025	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	CONAF, Región del Maule	16-10-2025
1358	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	17-10-2025
220	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	CONADI, Región del Biobío	20-10-2025
5939	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	20-10-2025
1068	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	DGA, Región del Maule	21-10-2025
1473	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	21-10-2025
1138	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Dirección de Vialidad, Región del Maule	22-10-2025
6755	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	22-10-2025
156	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	22-10-2025
1339	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	DOH, Región del Maule	24-10-2025
2594	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SERVIU, Región del Maule	24-10-2025
1613	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Ilustre Municipalidad de Linares	29-10-2025
ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 508	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	03-11-2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.3.3.- Con relación a la Adenda Complementaria			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
1907/5	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Ilustre Municipalidad de Linares	18-12-2025
1266	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	DGA, Región del Maule	23-12-2025
189	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	27-12-2025
1702	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	30-12-2025
8227	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	05-01-2026
3253	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SERVIU, Región del Maule	05-01-2026

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

Tabla 3.4.- Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar			
N°	Documento	Remitido por	Fecha
132	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	09-06-2025
37	Oficio no participación en la evaluación	SEC, Región del Maule	12-06-2025
57	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Energía, Región del Maule	16-06-2025

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1.- Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial			
--	--	--	--



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1288	Gobierno Regional del Maule	16-06-2025
Fundamento		
El Gobierno Regional del Maule se pronuncia conforme a la DIA del proyecto basado en lo siguiente:		
<ul style="list-style-type: none"> El Gobierno Regional del Maule en virtud de los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S. N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto “Proyecto Inmobiliario DS 19 Integración Social Eloísa Díaz, Gabriela Mistral” es compatible con los instrumentos de planificación territorial, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto. 		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1034	Ilustre Municipalidad de Linares	01-07-2025
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Linares señala lo siguiente respecto a la compatibilidad territorial del Proyecto:		
<ul style="list-style-type: none"> De la revisión del documento citado anteriormente, la Municipalidad de Linares, considera que el proyecto es compatible con el IPT y Ordenamiento territorial vigente de la comuna, es decir con el Plan Regulador comunal y PLADECOC. Asimismo, se ajustaría a la normativa de carácter ambiental. 		

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

Tabla 3.5.2.- Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1288	Gobierno Regional del Maule	16-06-2025
Fundamento		
El Gobierno Regional del Maule se pronuncia conforme a la DIA del proyecto basado en lo siguiente:		
<ul style="list-style-type: none"> El Gobierno Regional del Maule en virtud de los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S. N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto “Proyecto Inmobiliario DS 19 Integración Social Eloísa Díaz, Gabriela Mistral” es compatible con los instrumentos de planificación territorial, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto. 		

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

Tabla 3.5.3.- Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1034	Ilustre Municipalidad de Linares	01-07-2025
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Linares señala lo siguiente respecto a la compatibilidad territorial del Proyecto:		
<ul style="list-style-type: none"> De la revisión del documento citado anteriormente, la Municipalidad de Linares, considera que el proyecto es compatible con el IPT y Ordenamiento territorial vigente de la comuna, es decir con el Plan Regulador comunal y PLADECOC. Asimismo, se ajustaría a la normativa de carácter ambiental. 		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N° 026 del Comité Técnico de la Región del Maule, de fecha 05 de septiembre del 2025

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad



División administrativa	político- El Proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Linares, Comuna de Linares, específicamente en el costado Sur de la Avenida Coronel de Artillería S/N y al Norte de la Avenida Obispo Carlos Camus en la ciudad de Linares																																													
Justificación de la localización	<p>El Proyecto se sitúa dentro del límite urbano en la comuna de Linares en la Zona Z-3 del Plan Regulados Comunal de Linares.</p> <p>El sitio de emplazamiento posee las siguientes características que justifican su localización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No se encuentra población, recurso, área protegida y/o Monumento Nacional en el área del proyecto. ▪ No corresponde a zonas de valor paisajístico y/o turístico, o zonas declaradas de interés turístico nacional. ▪ No se encuentran evidencias de lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún grupo, comunidad o grupo humano. ▪ No se emplaza en zonas declaradas como humedal urbano. <p>El Proyecto no interviene ninguna zona antes mencionada y corresponde al uso de suelo destinado por el Plan Regulador Comunal y el Certificado de Informaciones Previas (Anexo 2.1.- de la DIA).</p>																																													
Superficie	<p>Unidad Predial 7,055 has, la distribución de la superficie es la siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="483 898 1458 1423"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Uso</th> <th colspan="2">Superficie Útil (m²)</th> <th colspan="2">Porcentaje (%)</th> </tr> <tr> <th>Eloísa Díaz</th> <th>Gabriela Mistral</th> <th>Eloísa Díaz</th> <th>Gabriela Mistral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lote Bruto</td> <td>59.104,07</td> <td>11.446,74</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Lote Neto</td> <td>48.296,80</td> <td>11.446,74</td> <td>82%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Equipamiento</td> <td>Lote/Edificado</td> <td>27.513,72</td> <td>47%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Vialidad</td> <td>15.652,69</td> <td>26%</td> <td>76%</td> </tr> <tr> <td>Área verde</td> <td>3.511,40</td> <td>6%</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Municipal</td> <td>1.070,16</td> <td>-</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Comercial</td> <td>548,83</td> <td>-</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Superficie total</td> <td colspan="3">70.550,81</td> </tr> </tbody> </table>	Uso	Superficie Útil (m ²)		Porcentaje (%)		Eloísa Díaz	Gabriela Mistral	Eloísa Díaz	Gabriela Mistral	Lote Bruto	59.104,07	11.446,74	100%	100%	Lote Neto	48.296,80	11.446,74	82%	100%	Equipamiento	Lote/Edificado	27.513,72	47%	15%	Vialidad	15.652,69	26%	76%	Área verde	3.511,40	6%	9%	Municipal	1.070,16	-	2%	Comercial	548,83	-	1%	Superficie total		70.550,81		
Uso	Superficie Útil (m ²)		Porcentaje (%)																																											
	Eloísa Díaz	Gabriela Mistral	Eloísa Díaz	Gabriela Mistral																																										
Lote Bruto	59.104,07	11.446,74	100%	100%																																										
Lote Neto	48.296,80	11.446,74	82%	100%																																										
Equipamiento	Lote/Edificado	27.513,72	47%	15%																																										
	Vialidad	15.652,69	26%	76%																																										
	Área verde	3.511,40	6%	9%																																										
	Municipal	1.070,16	-	2%																																										
	Comercial	548,83	-	1%																																										
Superficie total		70.550,81																																												
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas UTM, Datum WGS 1984, Huso 19S del sitio de emplazamiento del Proyecto son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1570 1458 1843"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Este UTM (m)</th> <th>Norte UTM (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>265.996,69</td> <td>6.031.541,31</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>266.143,04</td> <td>6.031.878,78</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>265.822,92</td> <td>6.031.997,76</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>265.786,93</td> <td>6.031.934,91</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>265.902,15</td> <td>6.031.794,29</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>265.871,5</td> <td>6.031.760,22</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>265.997,68</td> <td>6.031.699,44</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>265.938,44</td> <td>6.031.568,04</td> </tr> </tbody> </table>	Punto	Este UTM (m)	Norte UTM (m)	1	265.996,69	6.031.541,31	2	266.143,04	6.031.878,78	3	265.822,92	6.031.997,76	4	265.786,93	6.031.934,91	5	265.902,15	6.031.794,29	6	265.871,5	6.031.760,22	7	265.997,68	6.031.699,44	8	265.938,44	6.031.568,04																		
Punto	Este UTM (m)	Norte UTM (m)																																												
1	265.996,69	6.031.541,31																																												
2	266.143,04	6.031.878,78																																												
3	265.822,92	6.031.997,76																																												
4	265.786,93	6.031.934,91																																												
5	265.902,15	6.031.794,29																																												
6	265.871,5	6.031.760,22																																												
7	265.997,68	6.031.699,44																																												
8	265.938,44	6.031.568,04																																												



Caminos o vías de acceso	<p>Fase de Construcción: Los accesos de entrada y salida se realizarán por el Calle Juan Pablo II.</p> <p>Fase de Operación: Los accesos de entrada y salida se realizarán el Calle Juan Pablo II, Calle Pública La Fe, Calle Pública Manantial, Calle Prosperidad, Calle El Buen Pastor y Calle Pablo VI.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>DIA: Capítulo N°1 Descripción del Proyecto Anexo 5. Proyectos de Urbanización</p> <p>Adenda: Anexo 1. Antecedentes DIA Actualizados Anexo 5. Proyectos de Urbanización</p> <p>Adenda Complementaria: Anexo 1. Antecedentes DIA Actualizados Anexo 5. SHAPES</p>

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caminos de acceso temporales	<p>Los caminos temporales corresponden aquellos que permiten realizar las actividades de la Fase de Construcción, estos dan paso al tránsito de vehículo al interior del emplazamiento del proyecto.</p> <p>Durante la Fase de Construcción se realizará el acceso por la Calle Juan Pablo II, la cual lo conecta con el resto de la comuna.</p>	Temporal	Construcción
Instalación de apoyo a las actividades de la fase de construcción	Con el propósito de llevar a cabo las actividades constructivas, el proyecto deberá desarrollar distintas obras de carácter temporal, por lo cual se implementa la instalación de faenas con el propósito de dar apoyo a las actividades de la fase de construcción.	Temporal	Construcción
Recinto, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos	La bodega de almacenamiento de insumos (bodega principal) está destinada a almacenar materiales de construcción, elementos de protección personal, esta bodega tendrá una superficie de 600 m ² . Para la correcta manipulación de estas sustancias, se encontrará habilitada una bodega con estructura metálica para almacenar este tipo de sustancias.	Temporal	Construcción
Instalación para el almacenamiento de residuos no peligrosos	La instalación de faena cuenta con un sitio para acopiar los residuos no peligrosos. Dicha área contempla una zona de salvataje de aproximadamente 45 metros cuadrados en la cual se dispondrán 5 cubículos de 1,5 metros de altura, para el almacenamiento de forma adecuada de madera, fierro, plástico, sidding y yeso-cartón.	Temporal	Construcción
Sistema de Lavado de canoas	La instalación de faena contará con un sistema de lavado de canoas, por lo cual, se habilitará una piscina impermeabilizada para acumular las aguas de lavado (lechada) y favorecer la separación de la fase líquida y sólida. Las aguas del sistema que no alcancen la evaporación serán dispuestas en contenedores almacenados como residuos no peligrosos para luego ser transportados a destino final por empresa autorizada.	Temporal	Construcción
Sistema de Lavado de Ruedas	La instalación de faena contará con un sistema de lavado de ruedas, el cual será realizado mediante el uso de una hidro lavadora. Tal sistema consiste en un "gran Badén" de ripio de 30cm. de profundidad (con una cobertura doble de polietileno bajo la superficie). Ésta tendrá un desnivel al centro y una tubería de HDPE que canalizará los líquidos hacia un estanque de acumulación con una capacidad de 2 m ³ que contendrá los lodos y todos	Temporal	Construcción



	los restos líquidos y sólidos que puedan aparecer producto del lavado de rueda.		
Instalación para el almacenamiento de residuos peligrosos	La instalación de faena contará con una bodega para el almacenamiento de residuos peligrosos. En esta bodega se almacenarán los residuos peligrosos generados por las actividades constructivas de las viviendas y urbanizaciones. La bodega tendrá dimensiones de 2 metros de ancho 2 metros de largo y de 2 metros de alto aproximadamente, ubicada al centro de la delimitación del proyecto. De acuerdo con los contenidos exigidos en el literal b) del artículo 142 del D.S. N°40/2013, se señala que el sitio de almacenaje de RESPEL corresponderá a una bodega temporal con base continúa de hormigón. Esto brinda a la bodega una base continua, impermeable, y resistente estructural y químicamente a los residuos almacenados. Contempla un cierre perimetral compuesta por planchas metálicas acanaladas, de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el acceso tanto de personas como animales.	Temporal	Construcción
Instalación de servicios y administración	La instalación de faenas contará con sectores de servicios y administración correspondientes a zonas de oficinas, servicios higiénicos, control de acceso, entre otros.	Temporal	Construcción
Operación del sistema particular de agua potable	Las 315 viviendas del proyecto (195 viviendas unifamiliares del Loteo Dra. Eloísa Díaz, y 120 departamentos del Condominio Gabriela Mistral), conectadas al suministro de agua potable correspondiente a la conexión con la red pública de la empresa concesionaria de la comuna de Linares. La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. En el Anexo 2.1.- de la Adenda Complementaria, se presenta el certificado de factibilidad sanitaria correspondientes al proyecto.	Permanente	Operación
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Todas las viviendas se conectarán a la red pública de alcantarillado de la empresa concesionaria de la comuna de Linares. En el Anexo 2.1.- de la Adenda Complementaria se presenta el certificado de factibilidad sanitaria correspondientes al proyecto.	Permanente	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias	La evacuación de aguas lluvias del proyecto se realizará mediante sumideros que captan el agua superficial de las calles y pasajes proyectados y mediante colectores de HDPE descargan a los cauces aledaños al loteo según lo detallado en el Anexo 5.1.- de la Adenda N°1	Permanente	Operación
Operación del sistema de aire acondicionado, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	En el Anexo 3.1.1.- de la Adenda, se detalla la estimación de emisiones atmosféricas en base al uso de calefacción a leña adquiridos por los mismos usuarios respecto a las viviendas del Loteo Eloísa Díaz	Permanente	Operación
Actividades de mantención y conservación	Corresponde a la solución de las fallas en Fase de Operación como parte de post venta durante el plazo que establece la legislación vigente	Permanente	Operación
Obras de modificación de cauce	El proyecto de modificación de cauce contempla obras perfilamiento y conformación del Canal Derivado Matadero, en una extensión de 700 m. Se define una sección transversal de ancho basal 0,8 m, profundidad de 1,20m fija y un talud 3:2 (H:Y) desde el fondo hasta el nivel de terreno natural.	Permanente	Operación



	El Canal Derivado Matadero está definido como red primaria en el Plan Maestro de Linares y, este recibirá la descarga de aguas lluvias de la urbanización proyectada.		
Vialidad Interna	<p>La vialidad interna del proyecto estará conformada por Calle Interior en el Condominio Gabriela Mistral de 6 m de ancho y, respecto al Loteo Dra. Eloísa Díaz, contará con Pasajes del 1 al 3 (8 m de ancho), Calles del 1 al 10 (7 m de ancho) y la Av. Coronel de Artillería Luis Carrera con 7 m de ancho en ambas calzadas.</p> <p>El detalle de la vialidad interna proyectada se encuentra en el Anexo 2.4.- de la DIA</p> <p>Esta obra permanente se realizará en la fase de construcción para entrar en funcionamiento en la fase de operación.</p>	Permanente	Operación
Áreas verdes	<p>La construcción de las áreas verdes se irá desarrollando conforme avancen las obras durante la Fase de Construcción</p> <p>Dichas zonas se encuentran proyectadas dentro del polígono del proyecto y tendrán una superficie de 6.164,77 m² entre áreas públicas y privadas del Condominio Gabriela Mistral y el Loteo Dra. Eloísa Díaz.</p> <p>En las áreas verdes proyectadas, se considera habilitar en dichos espacios públicos, zonas de juegos, diseño paisajístico y arborización, según normativa municipal específica.</p> <p>Se utilizará como tierra de relleno material utilizable producto de la excavación, con el objetivo de reutilizar la tierra en el mismo predio.</p>	Permanente	Operación
Área de estacionamientos de uso común o visitas	<p>El proyecto contempla la construcción de estacionamientos tanto de bicicletas como de vehículos, para ello se considera una construcción total de 438 unidades de estacionamientos.</p> <p>Para lo anterior, se consideran 368 estacionamientos vehiculares, incluyendo 8 para personas en situación de discapacidad y 70 bicicleteros.</p> <p>El detalle de los estacionamientos del proyecto se encuentra en el acápite 1.4.2.5.- de la DIA</p>	Permanente	Operación
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	El Proyecto se conectará al suministro de energía eléctrica de empresa concesionaria de la comuna de Linares, de acuerdo con las normas vigentes y disposiciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. De tal forma que las instalaciones eléctricas interiores y exteriores del proyecto se ajustarán a la normativa técnica vigente.	Permanente	Operación
Conjunto de viviendas unifamiliares	<p>El proyecto a desarrollar considera un total de 315 viviendas distribuidas en una superficie de 7,0 hectáreas.</p> <p>Las unidades habitacionales tipo casa corresponden al Lote Dra. Eloísa Díaz compuesto por 195 viviendas en una superficie de 5,9 hectáreas.</p>	Permanente	Operación
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas	<p>El proyecto a desarrollar considera un total de 315 viviendas distribuidas en una superficie de 7,0 hectáreas.</p> <p>Las unidades habitacionales tipo departamento corresponden al Condominio Gabriela Mistral, compuesto por 120 departamentos distribuidos en una superficie de 1,1 hectáreas.</p> <p>Los bloques se componen de 5 pisos, con 20 departamentos por bloque, emplazados en el lote de copropiedad.</p>	Permanente	Operación



	Cabe destacar que se proyectan departamentos de 60,79 m ² y 65,32 m ² .		
--	---	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Escarpe o extracción de la capa vegetal	<p>La preparación del terreno se iniciará con la limpieza del predio, la que consiste en el escarpe para retiro de la primera capa existente en el terreno, de material vegetal, suelto o inadecuado, lo cual se realizará para las zonas de implementación de caminos, bajo radiers y obras de urbanización.</p> <p>El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. El escarpe será acumulado en la zona de acopio de residuos no peligrosos para su disposición final en sitio autorizado.</p>	Temporal	Construcción
Movimiento de tierra	<p>Excavaciones: Posteriormente al escarpe, se contemplan actividades de excavación para las fundaciones. Un 70% del material excavado será reutilizado en otras obras de proyecto.</p> <p>Descarga de Material (Relleno o terraplén): Las descargas de material corresponden principalmente a la descarga de material de relleno.</p>	Temporal	Construcción
Instalación de Cierre Perimetral	Se contempla un cierre perimetral de polines que restrinja el acceso a la zona de construcción. Este cierre perimetral poseerá todas las medidas necesarias para resguardar la seguridad del personal que transita por la zona de construcción del proyecto	Temporal	Construcción
Instalación de Señalización	Para la fase de construcción se implementará un sistema de señalización adecuado a las zonas de acopio y caminos internos, bodegas, etc., de acuerdo con los estándares que para estos efectos indican los reglamentos de seguridad pertinentes	Temporal	Construcción
Cierre de instalaciones	A medida que se vayan concluyendo las actividades del Proyecto, se irán retirando paulatinamente los equipos, maquinarias y se procederá al desmantelamiento de las instalaciones de manera paulatina.	Temporal	Construcción
Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes	El Proyecto contempla construir caminos temporales para la Fase de Construcción dentro del sitio de emplazamiento, los cuales se trazarán acorde al avance del frente de trabajo.	Temporal	Construcción
Mantenimiento de caminos	El Proyecto contempla utilizar supresores de polvo en los caminos temporales	Temporal	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	<p>Los materiales y principales insumos requeridos durante la fase de construcción del proyecto serán trasladados por camiones principalmente desde la misma localidad de Linares.</p> <p>En cuanto a los residuos, se contratarán los servicios de una empresa autorizada para su retiro y disposición final.</p> <p>No se considera el traslado de los trabajadores hasta los frentes de trabajo dado que éste se desarrolla en un área urbana, que considera transporte público, por tanto, no habrá requerimientos de transporte por este concepto.</p>	Temporal	Construcción
Construcción de conexión a red de agua potable	<p>Consiste en la conexión al suministro de agua potable de la red de la empresa concesionaria de la comuna de Linares.</p> <p>Las 195 viviendas del Loteo Dra. Eloísa Díaz se conectarán directamente a la red por medio de arranques construidos de acuerdo con los planos tipos correspondientes</p>	Temporal	Construcción



	<p>La alimentación de agua potable para las torres en todos sus pisos (Condominio Gabriela Mistral, 120 departamentos), vendrá de un estanque de acumulación de agua potable enterrado, a través de un sistema mecánico de elevación</p> <p>La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción cumpliendo la normativa vigente.</p> <p>El detalle de la conexión a la red de agua potable en el Anexo 5.4.- de la DIA "Agua Potable" de la DIA</p>		
Construcción de conexión a red de aguas servidas	<p>Las 195 viviendas y los 120 departamentos se conectarán a la red pública de alcantarillado de la empresa concesionaria de la comuna de Linares.</p> <p>El método constructivo consta de movimientos de tierras para la colocación de las cañerías y sus cámaras de inspección</p> <p>El detalle de la conexión a la red de agua potable en el Anexo 5.3.- "Aguas Servidas" de la DIA</p>	Temporal	Construcción
Construcción sistema de aguas lluvia	<p>La evacuación de aguas lluvias del Loteo DS19, en el que se plantea la ejecución de 195 viviendas acogidas al D.S. N°19 ubicado en la Comuna de Linares, región del Maule se realiza mediante la construcción de sumideros que captan el agua superficial de las calles y pasajes proyectados y mediante colectores de HDPE descargan a los cauces aledaños al loteo.</p> <p>El detalle de la conexión a la red de agua potable en el Anexo 5.1.- "Evacuación de Aguas Lluvias" de la DIA</p>	Temporal	Construcción
Construcción de áreas verdes	<p>La construcción de las áreas verdes será la última actividad de la fase de construcción del proyecto y contempla construir 4.545,79 m² de áreas verdes.</p> <p>El sector que será destinado a jardines debe despejarse de escombros, malezas y desechos que pudiera contener. El suelo vegetal, así como la arena para hacer la mezcla deberá ser harneada para eliminar totalmente elementos como piedras, palos, etc. Una vez que el relleno ha sido realizado y los árboles plantados, se colocará una capa de suelo vegetal compactado.</p>	Temporal	Construcción
Construcción de edificaciones	<p>La construcción de las viviendas y departamentos del Proyecto comenzará con la preparación del terreno, labor que implica el despeje de la cobertura del terreno con escarpe, la que será apartada y será utilizada como relleno en el mismo terreno. El método constructivo comprende principalmente las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obra gruesa • Terminaciones • Instalaciones • Obras de urbanización • Recepción de obras 	Temporal	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad poblacional	<p>En relación con el tránsito y circulación de la población, se adjunta un Estudio Vial Ambiental en el Anexo 3.2.- de la DIA, donde se analizan las principales rutas de ingreso y salida en la Fase de Operación del proyecto.</p> <p>La información del Anexo 3.2.- de la DIA se reitera en el punto 4.3.- de la Adenda Complementaria</p> <p>Las principales rutas en Fase de Operación de los usuarios del proyecto, indicando que los flujos circularán desde los accesos, serán hacia la intersección crítica de Avenida Obispo Carlos Camus con Manuel Rodríguez</p>	Permanente	Operación



	(Ruta 1, 2 y 4) y la Ruta 3, hacia una intersección del camino La Empresa (camino público) con Manuel Rodríguez.		
--	--	--	--

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	Primer semestre año 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Escarpe del terreno
Fecha estimada de término	Primer semestre año 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de las instalaciones de apoyo a la fase de construcción
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre año 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Primera vivienda del conjunto habitacional sea entregada a sus nuevos propietarios.
Fecha estimada de término	Dadas las características del proyecto se estima que éste sea de carácter indefinido
Parte, obra o acción que establece el término	El proyecto no considera término de la Fase de Operación
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Este proyecto no contempla fase de cierre, ya que se trata de un proyecto inmobiliario que, por sus características, tiene una vida útil indefinida.
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

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	342
Operación	0
Cierre	0
Total	342

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 Fase de Construcción	
Nombre	
Caminos de acceso temporales	
Instalación de apoyo a las actividades de la fase de construcción	
Recinto, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos	
Instalación para el almacenamiento de residuos no peligrosos	
Sistema de Lavado de canoas	
Sistema de Lavado de Ruedas	
Instalación para el almacenamiento de residuos peligrosos	
Instalación de servicios y administración	



4.6.1.2. Acciones Fase de Construcción

Tabla 4.6.1.2 Acciones Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Escarpe o extracción de la capa vegetal	<p>La preparación del terreno se iniciará con la limpieza del predio, la que consiste en el escarpe para retiro de la primera capa existente en el terreno, de material vegetal, suelto o inadecuado, lo cual se realizará para las zonas de implementación de caminos, bajo radiere y obras de urbanización.</p> <p>El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. El escarpe será acumulado en la zona de acopio de residuos no peligrosos para su disposición final en sitio autorizado.</p>
Movimiento de tierra	<p>Excavaciones: Posteriormente al escarpe, se contemplan actividades de excavación para las fundaciones. Un 70% del material excavado será reutilizado en otras obras de proyecto.</p> <p>Descarga de Material (Relleno o terraplén): Las descargas de material corresponden principalmente a la descarga de material de relleno.</p>
Instalación de Cierre Perimetral	Se contempla un cierre perimetral de polines que restrinja el acceso a la zona de construcción. Este cierre perimetral poseerá todas las medidas necesarias para resguardar la seguridad del personal que transita por la zona de construcción del proyecto
Instalación de Señalización	Para la fase de construcción se implementará un sistema de señalización adecuado a las zonas de acopio y caminos internos, bodegas, etc., de acuerdo con los estándares que para estos efectos indican los reglamentos de seguridad pertinentes
Cierre de instalaciones	A medida que se vayan concluyendo las actividades del Proyecto, se irán retirando paulatinamente los equipos, maquinarias y se procederá al desmantelamiento de las instalaciones de manera paulatina.
Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes	El Proyecto contempla construir caminos temporales para la Fase de Construcción dentro del sitio de emplazamiento, los cuales se trazarán acorde al avance del frente de trabajo.
Mantenimiento de caminos	El Proyecto contempla utilizar supresores de polvo en los caminos temporales
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	<p>Los materiales y principales insumos requeridos durante la fase de construcción del proyecto serán trasladados por camiones principalmente desde la misma localidad de Linares.</p> <p>En cuanto a los residuos, se contratarán los servicios de una empresa autorizada para su retiro y disposición final.</p> <p>No se considera el traslado de los trabajadores hasta los frentes de trabajo dado que éste se desarrolla en un área urbana, que considera transporte público, por tanto, no habrá requerimientos de transporte por este concepto.</p>
Construcción de conexión a red de agua potable	<p>Consiste en la conexión al suministro de agua potable de la red de la empresa concesionaria de la comuna de Linares.</p> <p>Las 195 viviendas del Loteo Dra. Eloísa Díaz se conectarán directamente a la red por medio de arranques construidos de acuerdo con los planos tipos correspondientes, que se encuentran en el Anexo 5.1.2 Arquitectura de la Adenda Complementaria</p> <p>La alimentación de agua potable para las torres en todos sus pisos (Condominio Gabriela Mistral, 120 departamentos), vendrá de un estanque de acumulación de agua potable enterrado, a través de un sistema mecánico de elevación</p> <p>La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción cumpliendo la normativa vigente.</p> <p>El detalle de la conexión a la red de agua potable en el Anexo 5.4.- de la DIA "Agua Potable" de la DIA</p>
Construcción de conexión a red de aguas servidas	Las 195 viviendas y los 120 departamentos se conectarán a la red pública de alcantarillado de la empresa concesionaria de la comuna de Linares.



	<p>El método constructivo consta de movimientos de tierras para la colocación de las cañerías y sus cámaras de inspección</p> <p>El detalle de la conexión a la red de agua potable en el Anexo 5.3.- “<i>Aguas Servidas</i>” de la DIA</p>
Construcción sistema de aguas lluvia	<p>La evacuación de aguas lluvias del Loteo DS19, en el que se plantea la ejecución de 195 viviendas acogidas al D.S. N°19 ubicado en la Comuna de Linares, región del Maule se realiza mediante la construcción de sumideros que captan el agua superficial de las calles y pasajes proyectados y mediante colectores de HDPE descargan a los cauces aledaños al loteo.</p> <p>El detalle de la conexión a la red de agua potable en el Anexo 5.1.- “<i>Evacuación de Aguas Lluvias</i>” de la DIA</p>
Construcción de áreas verdes	<p>La construcción de las áreas verdes será la última actividad de la fase de construcción del proyecto y contempla construir 4.545,79 m² de áreas verdes.</p> <p>El sector que será destinado a jardines debe despejarse de escombros, malezas y desechos que pudiera contener. El suelo vegetal, así como la arena para hacer la mezcla deberá ser harneada para eliminar totalmente elementos como piedras, palos, etc. Una vez que el relleno ha sido realizado y los árboles plantados, se colocará una capa de suelo vegetal compactado.</p>
Construcción de edificaciones	<p>La construcción de las viviendas y departamentos del Proyecto comenzará con la preparación del terreno, labor que implica el despeje de la cobertura del terreno con escarpe, la que será apartada y será utilizada como relleno en el mismo terreno. El método constructivo comprende principalmente las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obra gruesa • Terminaciones • Instalaciones • Obras de urbanización • Recepción de obras

4.6.2. Suministros básicos Fase de Construcción

Tabla 4.6.2 Suministros básicos Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	<p>Durante la fase de construcción el proyecto tendrá instalaciones sanitarias las que se conectarán a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria NuevoSur S.A., Se adjunta el certificado de factibilidad sanitaria en el en el Anexo 2.4 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Del mismo modo se habilitarán baños químicos en los frentes de trabajo durante la construcción, en los casos que sea necesario. Dichos baños serán provistos por una empresa autorizada para la entrega, limpieza, y/o recambio de los baños químicos y disposición de las aguas servidas generadas en dichas instalaciones.</p>
Alimentación	<p>La alimentación será responsabilidad de cada trabajador presente en la obra, los cuales llevarán sus propios alimentos. Para ello se dispone de un comedor que cumple con todo lo establece en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL.</p>
Alojamiento	<p>Respecto al alojamiento, cabe indicar que el Proyecto no contempla la habilitación de un campamento</p>
Transporte de personal	<p>El traslado será responsabilidad de cada trabajador presente en la obra, siendo que el proyecto se emplaza en zona urbana y se dispone de locomoción colectiva.</p>
Agua potable	<p>El agua utilizada en la fase de construcción será suministrada por la empresa sanitaria NuevoSur S.A., no obstante, se cuenta con certificado de factibilidad sanitaria asociado en el Anexo 2.2.- de la DIA</p>
Energía eléctrica	<p>El proyecto contará con factibilidad eléctrica de la empresa LuzLinares S.A.</p>
Sustancias peligrosas	<p>Se considera la utilización de sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas en la bodega de acopio de insumo, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 18 y 19 del D.S. N° 43/2016 del MINSAL (Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas), y a las normas chilenas NCh 382. Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003, referentes a la clasificación y señalización de dichas sustancias respectivamente.</p>



Áridos	Los áridos requeridos para el desarrollo de las actividades de construcción del Proyecto serán acopiados dentro de una superficie de 45 m ² .									
	El requerimiento de árido aproximado por parte del proyecto es el siguiente:									
	Año		Tipo de Construcción				Áridos (m ³ /año)			
1		Casas (Loteo Eloísa Díaz) + Edificios (Condominio Gabriela Mistral)				3.825,74				
2						1.043,38				
Relleno	Será provisto a través de un camión tolva. La tabla siguiente muestra la cantidad de relleno que se utilizará durante la fase de construcción.									
	El requerimiento de relleno por parte del proyecto es el siguiente:									
	Año		Tipo de Construcción				Relleno (m ³ /año)			
1		Casas (Loteo Eloísa Díaz) + Edificios (Condominio Gabriela Mistral)				26.915,48				
2		Casas (Loteo Eloísa Díaz) + Edificios (Condominio Gabriela Mistral)				-				
Hormigón	Será provisto a través de un camión mixer. La tabla siguiente muestra la cantidad de hormigón que se utilizará durante la fase de construcción.									
	El volumen de hormigón a utilizar por año y tipo de construcción es el siguiente:									
	Año		Tipo de Construcción				Hormigón (m ³ /año)			
	1		Casas (Loteo Eloísa Díaz)				6.803,64			
	1		Edificios (Condominio Gabriela Mistral)				7.144,75			
2		Casas (Loteo Eloísa Díaz)				-				
2		Edificios (Condominio Gabriela Mistral)				-				
Materiales de construcción	Se requerirán insumos necesarios para la construcción de las viviendas y departamentos del Proyecto, los que serán transportadas mediante un camión rampla.									
	Los materiales e insumos por utilizar en Fase de Construcción (Casas + Edificios) se presenta en la siguiente tabla:									
	Año	Áridos (m ³)	Cemento (m ³)	Hormigón (m ³)	Fierros (kg)	Material de Techumbre (m ³)	Material de Aislación (m ³)	Tabique (m ³)	Cerámico (m ³)	Otros
	1	3.825,74	72,31	13.948,39	6.145.826,37	307,01	15.102,10	601,78	179,55	81,78
	2	1.043,38	19,72	0,00	0,00	0,00	4.118,76	164,12	48,97	22,30
Total	4.869,13	92,03	13.948,39	6.145.826,37	307,01	19.220,86	765,91	228,52	104,09	
Materiales de construcción:										
Se requerirán insumos necesarios para la construcción de las viviendas y departamentos del Proyecto, los que serán transportadas mediante un camión rampla.										
Los materiales e insumos por utilizar en Fase de Construcción (Casas + Edificios) se presenta en la siguiente tabla:										



Año	Áridos (m³)	Cemento (m³)	Hormigón (m³)	Fierros (ton)	Material de Techumbre (m³)	Material de Aislación (m³)	Tabiquería (m³)	Cerámico (m³)	Otros
1	3.825,74	72,31	13.948,39	6.145,9	307,01	15.102,10	601,78	179,55	81,78
2	1.043,38	19,72	0,00	0,00	0,00	4.118,76	164,12	48,97	22,30
Total	4.869,13	92,03	13.948,39	6.145,9	307,01	19.220,86	765,91	228,52	104,09

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
Recursos naturales renovables	<p>En Fase de Construcción se desarrollarán actividades de escarpe y movimientos de tierra.</p> <p>El escarpe se realizará mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas, éste será acumulado en los sectores no intervenidos más cercanos a los frentes de avance.</p> <p>Al momento de implementar áreas de plazas o parque, estos serán reutilizados en dichas zonas.</p> <p>En caso de existir material de excedente, será enviado a sitios de disposición autorizados.</p> <p>En relación con el movimiento de tierra, el tratamiento es similar, por lo que, en conclusión, se extraerá material proveniente del escarpe y movimientos de tierra (tierra y materiales provenientes del suelo) para fines de limpieza y despeje y posteriormente se reutilizará el material en obras de construcción que se estimen pertinentes.</p>

4.6.4. Emisiones y efluentes Fase de Construcción

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera Fase de Construcción

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera Fase de Construcción

Nombre	Descripción								
Material Particulado Sedimentable (MPS)	<p>Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado Sedimentable MPS a emitir por la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de Material Particulado Sedimentable MPS en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Emisiones totales MPS Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>MPS</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>7,81</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales MPS Fase de Construcción (ton/año)		MPS	1	7,81	2	0,12
Año	Emisiones totales MPS Fase de Construcción (ton/año)								
	MPS								
1	7,81								
2	0,12								
Material Particulado MP ₁₀	<p>Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos.</p> <p>A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado MP₁₀ a emitir por la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales MP₁₀ en Fase de Construcción son las siguientes:</p>								



	<table border="1" data-bbox="483 258 1458 384"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales MP₁₀ Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">MP₁₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">2,74</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">0,02</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="483 415 1458 499">Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla el uso de supresores de polvo, el uso de vehículos y maquinarias que cuenten con revisiones técnicas al día, los camiones deben usar cubrir su carga, restricción de velocidad dentro de la instalación de faena, entre otras.</p> <p data-bbox="483 531 1458 583">Lo anterior se detalla en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3.1.1 de la Adenda.</p>	Año	Emisiones totales MP ₁₀ Fase de Construcción (ton/año)		MP ₁₀		1	2,74		2	0,02	
Año	Emisiones totales MP ₁₀ Fase de Construcción (ton/año)											
	MP ₁₀											
1	2,74											
2	0,02											
Material Particulado MP _{2,5}	<p data-bbox="483 594 1458 709">Las emisiones de material particulado en la fase de construcción son aquellas que tienen lugar dentro y fuera del área del proyecto y que principalmente provienen del movimiento de tierra y la circulación de vehículos por caminos internos y externos. A continuación, se presentan las emisiones totales de Material Particulado MP_{2,5} a emitir por la fase de construcción del proyecto.</p> <p data-bbox="483 741 1458 762">Las emisiones totales MP_{2,5} en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 793 1458 919"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales MP_{2,5} Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">MP_{2,5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">1,74</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">0,01</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="483 951 1458 1056">Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla el uso de supresores de polvo, el uso de vehículos y maquinarias que cuenten con revisiones técnicas al día, los camiones deben usar cubrir su carga, restricción de velocidad dentro de la instalación de faena, entre otras. Lo anterior se detalla en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3.1.1 de la presente Adenda N°1.</p>	Año	Emisiones totales MP _{2,5} Fase de Construcción (ton/año)		MP _{2,5}		1	1,74		2	0,01	
Año	Emisiones totales MP _{2,5} Fase de Construcción (ton/año)											
	MP _{2,5}											
1	1,74											
2	0,01											
Óxido Nitroso (NO _x)	<p data-bbox="483 1066 1458 1119">Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.</p> <p data-bbox="483 1150 1458 1171">Las emisiones totales de NO_x en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1203 1458 1329"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales NO_x Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">19,06</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">0,02</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="483 1360 1458 1507">En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantención técnica de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.</p>	Año	Emisiones totales NO _x Fase de Construcción (ton/año)		NO _x		1	19,06		2	0,02	
Año	Emisiones totales NO _x Fase de Construcción (ton/año)											
	NO _x											
1	19,06											
2	0,02											
Óxido de Azufre (SO _x)	<p data-bbox="483 1518 1458 1570">Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.</p> <p data-bbox="483 1602 1458 1623">Las emisiones totales de SO_x en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1654 1458 1780"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales SO_x Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">1,01</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">0,00005</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales SO _x Fase de Construcción (ton/año)		SO _x		1	1,01		2	0,00005	
Año	Emisiones totales SO _x Fase de Construcción (ton/año)											
	SO _x											
1	1,01											
2	0,00005											



	<p>En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta.</p> <p>Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantenimiento técnico de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.</p>							
Amoniaco (NH ₃)	<p>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de NH₃ en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th>Emisiones totales NH₃ Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>NH₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,00005</td> </tr> </tbody> </table> <p>En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta.</p> <p>Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantenimiento técnico de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.</p>	Año	Emisiones totales NH ₃ Fase de Construcción (ton/año)	NH ₃	1	0,005	2	0,00005
Año	Emisiones totales NH ₃ Fase de Construcción (ton/año)							
	NH ₃							
1	0,005							
2	0,00005							
Monóxido de Carbono (CO)	<p>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de CO en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th>Emisiones totales CO Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5,88</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,004</td> </tr> </tbody> </table> <p>En cuanto a medidas de abatimiento y control para este tipo de contaminante, se contempla la revisión técnica periódica de vehículos y maquinaria de construcción, con fin de cerciorar que los procesos de combustión de los motores se desarrollen de forma correcta. Se mantendrán en oficinas de las instalaciones de faena, los comprobantes de mantenimiento técnico de los vehículos y maquinaria que sean parte del desarrollo de la construcción del proyecto.</p>	Año	Emisiones totales CO Fase de Construcción (ton/año)	CO	1	5,88	2	0,004
Año	Emisiones totales CO Fase de Construcción (ton/año)							
	CO							
1	5,88							
2	0,004							
Compuestos orgánicos volátiles (COV)	<p>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de COV en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th>Emisiones totales COV Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>COV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,5671</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,0005</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales COV Fase de Construcción (ton/año)	COV	1	1,5671	2	0,0005
Año	Emisiones totales COV Fase de Construcción (ton/año)							
	COV							
1	1,5671							
2	0,0005							
Metano (CH ₄)	<p>Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales CH₄ en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th>Emisiones totales CH₄ Fase de Construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>CH₄</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,0162</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,0004</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales CH ₄ Fase de Construcción (ton/año)	CH ₄	1	0,0162	2	0,0004
Año	Emisiones totales CH ₄ Fase de Construcción (ton/año)							
	CH ₄							
1	0,0162							
2	0,0004							



Dióxido de Nitrógeno (N ₂ O)	Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.	
	Las emisiones totales de N ₂ O en Fase de Construcción son las siguientes:	
	Año	Emisiones totales N ₂ O Fase de Construcción (ton/año)
		N ₂ O
	1	0,0787
	2	0,0005
Dióxido de Carbono (CO ₂)	Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.	
	Las emisiones totales de CO ₂ en Fase de Construcción son las siguientes:	
	Año	Emisiones totales CO ₂ Fase de Construcción (ton/año)
		CO ₂
	1	0,618
	2	0,002
Carbono negro (BC)	Emisión proveniente de la combustión de motores de maquinaria y vehículos de construcción durante el desarrollo de la fase de construcción del proyecto.	
	Las misiones totales BC en Fase de Construcción son las siguientes:	
	Año	Emisiones totales BC Fase de Construcción (ton/año)
		BC
	1	0,615
	2	2,2E-3

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes Fase de Construcción

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas Fase de Construcción

Nombre	Descripción											
Aguas servidas	<p>Para la estimación de emisiones líquidas de aguas servidas, se consideran 22 días hábiles laborales al mes, 182 personas promedio y 342 personas máximo, en obras de construcción.</p> <p>El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 L/día según indica el de Reglamento Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado (D.S 752/2003). Lo anterior implica que se obtendrá un caudal promedio de aguas servidas de 18,2 m³/día (182 trabajadores), proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. 594/99 referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo).</p> <p>En base a lo anterior, las estimaciones de emisiones líquidas por concepto de aguas servidas se presentan en la siguiente tabla.</p> <p>Las emisiones líquidas de aguas servidas en Fase de Construcción son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Caudal promedio (m³/año)</th> <th>Caudal máximo (m³/año)</th> <th>Manejo y disposición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4.768</td> <td>8.960</td> <td rowspan="2">Factibilidad sanitaria NuevoSur S.A.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1.565</td> <td>2.941</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Caudal promedio (m ³ /año)	Caudal máximo (m ³ /año)	Manejo y disposición	1	4.768	8.960	Factibilidad sanitaria NuevoSur S.A.	2	1.565	2.941
Año	Caudal promedio (m ³ /año)	Caudal máximo (m ³ /año)	Manejo y disposición									
1	4.768	8.960	Factibilidad sanitaria NuevoSur S.A.									
2	1.565	2.941										



	Respecto al segundo año se aclara que la estimación es menor debido a que las actividades de ese segundo año sólo tendrán una extensión de 3 meses, ya que no se considera el mes de recepción de obras.																		
Sistema de Lavado de Ruedas	<p>Los residuos líquidos se mantendrán en una superficie de acumulación para que se evapore la fase líquida y antes de que llegue a su límite se retirará por una empresa sanitaria autorizada.</p> <p>La actividad de lavado de ruedas se prolongará por los 15 meses de la fase de construcción, ya que no se considera el mes de recepción de obras, y el agua a utilizar para el lavado provendrá del empalme provisorio que tenga conexión a la red de agua potable de NuevoSur S.A.</p> <p>Se presenta a continuación una tabla que considera la estimación del consumo aproximado de agua por lavado.</p> <p>El consumo de agua por actividad de lavado de ruedas y por año</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Cantidad de agua por labor (m³)</th> <th>Ingreso de camiones por día</th> <th>Uso estimado de agua por día (m³)</th> <th>Ingreso de camiones Totales</th> <th>Uso estimado de agua total (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,02</td> <td>105</td> <td>2,10</td> <td>7.472</td> <td>149,44</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,02</td> <td>10</td> <td>0,20</td> <td>401</td> <td>8,02</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cabe destacar que este estimativo es para los 5 días laborales por semana y cuando se supere el 80% de la capacidad del estanque de acumulación se gestionará el retiro de los residuos líquidos por la empresa autorizada.</p>	Año	Cantidad de agua por labor (m ³)	Ingreso de camiones por día	Uso estimado de agua por día (m ³)	Ingreso de camiones Totales	Uso estimado de agua total (m ³)	1	0,02	105	2,10	7.472	149,44	2	0,02	10	0,20	401	8,02
Año	Cantidad de agua por labor (m ³)	Ingreso de camiones por día	Uso estimado de agua por día (m ³)	Ingreso de camiones Totales	Uso estimado de agua total (m ³)														
1	0,02	105	2,10	7.472	149,44														
2	0,02	10	0,20	401	8,02														
Sistema de Lavado de Canoas	<p>En el caso de esta labor, los residuos generados se almacenarán en estanques para que se evapore la fase líquida y así enviar los residuos sólidos a los sitios de disposición autorizados por la autoridad. Si los residuos líquidos generados de estas actividades contuvieran grasas o aceites de camión, estos deberán ser tratados como residuos peligrosos y los lodos asociados a estos deberán ser dispuestos en un lugar autorizado para estos fines.</p> <p>Respecto al consumo de agua, la actividad de lavado de canoas se desarrollará sólo durante el primer año, donde se concentra la obra gruesa de la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Se presenta a continuación una tabla que considera la estimación del consumo aproximado de agua por lavado.</p> <p>El consumo de agua por actividad de lavado de canoas y año es el siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Cantidad de agua por labor (m³)</th> <th>Ingreso de camiones por día</th> <th>Uso estimado de agua por día (m³)</th> <th>Ingreso de camiones Totales</th> <th>Uso estimado de agua total (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,02</td> <td>9</td> <td>0,18</td> <td>1.193</td> <td>39,86</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Cantidad de agua por labor (m ³)	Ingreso de camiones por día	Uso estimado de agua por día (m ³)	Ingreso de camiones Totales	Uso estimado de agua total (m ³)	1	0,02	9	0,18	1.193	39,86	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Año	Cantidad de agua por labor (m ³)	Ingreso de camiones por día	Uso estimado de agua por día (m ³)	Ingreso de camiones Totales	Uso estimado de agua total (m ³)														
1	0,02	9	0,18	1.193	39,86														
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00														

4.6.4.3. Emisiones de Ruido Fase de Construcción

Tabla 4.6.4.3 Ruido Fase de Construcción	
Nombre	
Ruido	<p>Las actividades de la fase de construcción provocarán la generación de ruido y vibración por el uso de distintas máquinas y equipos que entre las más significativas destacan excavaciones, preparación del terreno, movimiento de material y construcción de viviendas y edificios, entre otras, acorde a una situación habitual constructiva para el tipo de proyecto en estudio.</p> <p>Los frentes de trabajo consideran la maquinaria ubicada como un único frente de acción, sobre cada receptor evaluado. Cada frente de trabajo está compuesto por la maquinaria indicada en el estudio de ruido y vibraciones (Anexo 3.3), según el escenario descrito.</p>



	<p>Cada frente de trabajo fue ubicado a la menor distancia según la peor condición, acorde a cada receptor identificado.</p> <p>De acuerdo con las proyecciones realizadas, se prevé incumplimiento de la norma en la línea base evaluada para la fase de construcción del proyecto (niveles máximos establecido en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente), debido a esta situación se hace necesaria la implementación de medidas de control de ruido a las faenas.</p> <p>La evaluación se estima únicamente en jornada diurna debido a que la fase se desarrollará dentro de los límites horarios para dicho periodo.</p> <p>En relación a las medidas de control seleccionadas, éstas consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barrera acústica perimetral • Buenas prácticas en Faenas de Construcción • Buenas prácticas frente a la Comunidad <p>Estas medidas se detallan en el Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 3.3.- de la DIA).</p> <p>En base a la proyección realizada, se puede concluir que es posible atenuar el nivel de ruido generado por la Fase de Construcción, mediante la implementación de la medida de control propuesta.</p> <p>El resumen de los niveles de ruido proyectados con medidas de control, periodo diurno son las siguientes:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PUNTO</th> <th colspan="2">NIVEL PROYECTADO dB(A)</th> <th rowspan="2">MAXIMO D.S. N°38/11 DIURNO dB(A)</th> <th colspan="2">SUPERA SI / NO</th> </tr> <tr> <th>E1 E2</th> <th>E2 E4</th> <th>E1 E2</th> <th>E2 E4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>50</td> <td>48</td> <td>60</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>54</td> <td>56</td> <td>60</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>57</td> <td>58</td> <td>60</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>54</td> <td>58</td> <td>60</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>60</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>53</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	PUNTO	NIVEL PROYECTADO dB(A)		MAXIMO D.S. N°38/11 DIURNO dB(A)	SUPERA SI / NO		E1 E2	E2 E4	E1 E2	E2 E4	P1	50	48	60	No	No	P2	54	56	60	No	No	P3	57	58	60	No	No	P4	54	58	60	No	No	P5	52	51	60	No	No	P6	53	50	60	No	No
PUNTO	NIVEL PROYECTADO dB(A)		MAXIMO D.S. N°38/11 DIURNO dB(A)	SUPERA SI / NO																																											
	E1 E2	E2 E4		E1 E2	E2 E4																																										
P1	50	48	60	No	No																																										
P2	54	56	60	No	No																																										
P3	57	58	60	No	No																																										
P4	54	58	60	No	No																																										
P5	52	51	60	No	No																																										
P6	53	50	60	No	No																																										

4.6.4.4. Otras emisiones Fase de Construcción

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones Fase de Construcción	
Nombre	Descripción
Otras emisiones	El proyecto no prevé otras emisiones en esta fase.

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	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	<p>Para la estimación de los residuos sólidos domiciliarios, se consideró como generación per cápita 0,41 [kg/persona/día] aproximadamente, considerando 22 días hábiles laborales, 182 personas promedio y 342 personas máximo, en obras de construcción.</p> <p>Se estimó la proporción de residuos que los trabajadores puedan generar en 9 horas de trabajo, esto es:</p>



	Residuos Generados = $\frac{1,1 \text{ kg}}{24 \text{ hr}} * 9\text{hr}$																																				
	La generación de residuos domiciliarios por año en Fase de Construcción es la siguiente:																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Cantidad de residuos promedio (ton/año)</th> <th>Cantidad de residuos máximo (ton/año)</th> <th>Manejo</th> <th>Disposición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>19,67</td> <td>36,96</td> <td rowspan="2">Contenedores estancos de 200 litros</td> <td rowspan="2">Sitio con autorización sanitaria vigente para recibir este tipo de residuos</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4,80</td> <td>9,03</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Cantidad de residuos promedio (ton/año)	Cantidad de residuos máximo (ton/año)	Manejo	Disposición	1	19,67	36,96	Contenedores estancos de 200 litros	Sitio con autorización sanitaria vigente para recibir este tipo de residuos	2	4,80	9,03																							
Año	Cantidad de residuos promedio (ton/año)	Cantidad de residuos máximo (ton/año)	Manejo	Disposición																																	
1	19,67	36,96	Contenedores estancos de 200 litros	Sitio con autorización sanitaria vigente para recibir este tipo de residuos																																	
2	4,80	9,03																																			
	Respecto al segundo año se aclara que la estimación es menor debido a que las actividades ese año solo tendrán una extensión de 3 meses, ya que no se considera el mes de recepción de obras.																																				
Residuos Sólidos no Peligrosos	<p>Los residuos sólidos no peligrosos generados por la construcción serán almacenados temporalmente en un patio de acopio transitorio.</p> <p>Estos residuos serán principalmente materiales de aislación, restos de hormigón, armaduras de acero, perfiles y restos de madera, sacos de cemento y cajas, entre otras.</p> <p>Se verificará en el almacenamiento temporal, la inexistencia de sustancias o residuos peligrosos, tales como pinturas, solventes, hidrocarburos.</p> <p>Este patio de acopio será transitorio, de modo que los residuos no peligrosos serán finalmente dispuestos en un sitio con autorización sanitaria vigente para recibir este tipo de residuos. Al respecto se mantendrán en faena los medios de verificación y registro de la disposición final de este tipo de residuos.</p> <p>El detalle de los residuos generados por año de construcción es el siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Mov. de tierra (m³)</th> <th>Hormigón (m³)</th> <th>Fierros (m³)</th> <th>Material de Techumbre (m³)</th> <th>Material de Aislación (m³)</th> <th>Tabiquería (m³)</th> <th>Cerámico (m³)</th> <th>Otros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25.327,0</td> <td>209,23</td> <td>30,73</td> <td>0,00</td> <td>2,72</td> <td>3,01</td> <td>4,31</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0,74</td> <td>0,82</td> <td>1,18</td> <td>0,76</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>25.327,0</td> <td>209,23</td> <td>30,73</td> <td>3,07</td> <td>3,46</td> <td>3,83</td> <td>5,49</td> <td>1,66</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Mov. de tierra (m³)	Hormigón (m³)	Fierros (m³)	Material de Techumbre (m³)	Material de Aislación (m³)	Tabiquería (m³)	Cerámico (m³)	Otros	1	25.327,0	209,23	30,73	0,00	2,72	3,01	4,31	0,90	2	0	0	0	0	0,74	0,82	1,18	0,76	Total	25.327,0	209,23	30,73	3,07	3,46	3,83	5,49	1,66
Año	Mov. de tierra (m³)	Hormigón (m³)	Fierros (m³)	Material de Techumbre (m³)	Material de Aislación (m³)	Tabiquería (m³)	Cerámico (m³)	Otros																													
1	25.327,0	209,23	30,73	0,00	2,72	3,01	4,31	0,90																													
2	0	0	0	0	0,74	0,82	1,18	0,76																													
Total	25.327,0	209,23	30,73	3,07	3,46	3,83	5,49	1,66																													

4.6.5.2. Residuos peligrosos Fase de Construcción

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos									
Nombre	Descripción								
Residuos peligrosos	<p>Dentro de la fase de construcción, una fracción corresponderá a residuos peligrosos, dentro de los cuales se incluyen: envases de insumos de la obra gruesa y terminaciones y otros útiles de obra contaminados con productos peligrosos.</p> <p>Éstos serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos, con autorización sanitaria, para su posterior disposición final en un relleno sanitario autorizado cumpliendo con la normativa D.S. N°148/03 del MINSAL.</p> <p>A continuación, se muestra la generación de residuos peligrosos en Fase de Construcción:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Cantidad (ton/año)</th> <th>Manejo</th> <th>Disposición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,386</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Año	Cantidad (ton/año)	Manejo	Disposición	1	0,386		
Año	Cantidad (ton/año)	Manejo	Disposición						
1	0,386								



	2	0,129	Bodega de Residuos Peligrosos	Sitio autorizado para su disposición final
	Total	0,515		

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	<p>Durante la construcción del Proyecto Inmobiliario se considera la utilización de sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas en acopio de insumo, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 18 y 19 del D.S. N° 43/2016 del MINSAL (Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas), y a las normas chilenas NCh 382. Of. 2004 y NCh 2190 Of. 2003, referentes a la clasificación y señalización de dichas sustancias respectivamente. El detalle de las sustancias químicas a almacenar y las características de estas, se presenta en la siguiente tabla.</p> <p>La generación de sustancias peligrosas a utilizar durante la Fase de Construcción es la siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sustancia</th> <th colspan="2">Peligrosidad</th> <th rowspan="2">Uso</th> <th rowspan="2">Cantidad máxima (kg)</th> <th rowspan="2">Transporte, almacenamiento y disposición final</th> </tr> <tr> <th>Clase según NCh 382</th> <th>Distintivo (NCh 2190.Of2003)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pinturas, esmaltes y óleo</td> <td>3</td> <td>Líquido inflamable</td> <td>Terminación de viviendas</td> <td>3.475,16</td> <td rowspan="8">Transporte Tercero autorizado Almacenamiento: Bodega de Sustancias Peligrosas Disposición final: Relleno de seguridad.</td> </tr> <tr> <td>Igol</td> <td>3</td> <td>Líquido inflamable</td> <td>Impermeabilizante</td> <td>724,83</td> </tr> <tr> <td>Acrílicos</td> <td>3</td> <td>Líquido inflamable</td> <td>Terminación de viviendas</td> <td>17,40</td> </tr> <tr> <td>Adhesivos</td> <td>3</td> <td>Líquido inflamable</td> <td>Terminación de viviendas</td> <td>988,02</td> </tr> <tr> <td>Espuma poliuretano</td> <td>2</td> <td>Gas inflamable</td> <td>Para Sellar, rellenar y aislar</td> <td>413,68</td> </tr> <tr> <td>Anticorrosivo</td> <td>3</td> <td>Líquido inflamable</td> <td>Anticorrosiva protección de metales</td> <td>194,68</td> </tr> <tr> <td>Aguarrás</td> <td>3</td> <td>Líquido inflamable</td> <td>Rebaja en la viscosidad de barnices y pinturas, disolvente de pinturas.</td> <td>2,57</td> </tr> </tbody> </table>	Sustancia	Peligrosidad		Uso	Cantidad máxima (kg)	Transporte, almacenamiento y disposición final	Clase según NCh 382	Distintivo (NCh 2190.Of2003)	Pinturas, esmaltes y óleo	3	Líquido inflamable	Terminación de viviendas	3.475,16	Transporte Tercero autorizado Almacenamiento: Bodega de Sustancias Peligrosas Disposición final: Relleno de seguridad.	Igol	3	Líquido inflamable	Impermeabilizante	724,83	Acrílicos	3	Líquido inflamable	Terminación de viviendas	17,40	Adhesivos	3	Líquido inflamable	Terminación de viviendas	988,02	Espuma poliuretano	2	Gas inflamable	Para Sellar, rellenar y aislar	413,68	Anticorrosivo	3	Líquido inflamable	Anticorrosiva protección de metales	194,68	Aguarrás	3	Líquido inflamable	Rebaja en la viscosidad de barnices y pinturas, disolvente de pinturas.	2,57
	Sustancia		Peligrosidad					Uso	Cantidad máxima (kg)	Transporte, almacenamiento y disposición final																																			
		Clase según NCh 382	Distintivo (NCh 2190.Of2003)																																										
	Pinturas, esmaltes y óleo	3	Líquido inflamable	Terminación de viviendas	3.475,16	Transporte Tercero autorizado Almacenamiento: Bodega de Sustancias Peligrosas Disposición final: Relleno de seguridad.																																							
	Igol	3	Líquido inflamable	Impermeabilizante	724,83																																								
	Acrílicos	3	Líquido inflamable	Terminación de viviendas	17,40																																								
	Adhesivos	3	Líquido inflamable	Terminación de viviendas	988,02																																								
	Espuma poliuretano	2	Gas inflamable	Para Sellar, rellenar y aislar	413,68																																								
Anticorrosivo	3	Líquido inflamable	Anticorrosiva protección de metales	194,68																																									
Aguarrás	3	Líquido inflamable	Rebaja en la viscosidad de barnices y pinturas, disolvente de pinturas.	2,57																																									

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

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras Fase de Operación

Nombre
Operación del sistema particular de agua potable
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas
Operación del sistema de aguas lluvias
Operación del sistema de aire acondicionado, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión
Actividades de mantención y conservación
Obras de modificación de cauce
Vialidad Interna
Áreas verdes
Área de estacionamientos de uso común o visitas
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones



Conjunto de viviendas unifamiliares
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas

4.7.1.2. Acciones Fase de Operación

Tabla 4.7.1.2 Acciones Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad poblacional	<p>En relación con el tránsito y circulación de la población, se adjunta un Estudio Vial Ambiental en el Anexo 3.2.- de la DIA, donde se analizan las principales rutas de ingreso y salida en la fase de operación del presente proyecto.</p> <p>Las principales rutas de operación de los usuarios del proyecto, indicando que los flujos circularán desde los accesos, serán hacia la intersección crítica de Avenida Obispo Carlos Camus con Manuel Rodríguez (Ruta 1, 2 y 4) y la Ruta 3, hacia una intersección del camino La Empresa (camino público) con Manuel Rodríguez.</p>

4.7.2. Suministros básicos Fase de Operación

Tabla 4.7.2 Suministros básicos Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Agua potable	<p>El agua utilizada en la fase de operación será mediante la conexión con la empresa sanitaria NuevoSur S.A. la que entregará el suministro de agua potable durante la fase de operación del proyecto.</p> <p>Se adjunta el certificado de factibilidad sanitaria asociada en el Anexo 2.1.- de la Adenda Complementaria.</p>
Alcantarillado	<p>Se realizarán instalaciones sanitarias conectando a la red de alcantarillado existente de la empresa NuevoSur S.A.</p> <p>En el anexo 2.1.- de la Adenda Complementaria se presenta el certificado de factibilidad sanitaria asociado.</p>
Electricidad	El suministro eléctrico para la fase de operación estará a cargo de la empresa LuzLinares S.A.

4.7.3. Productos generados Fase de Operación

Tabla 4.7.3 Productos generados Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Productos generados	El proyecto no tiene previsto generar productos en esta fase.

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

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Recursos naturales renovables	El proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en Fase de Operación

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



<p>Material Particulado Sedimentable (MPS)</p>	<p>Las emisiones de Material Particulado Sedimentable MPS en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de MPS en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 401 1458 554"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales MPS Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">MPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">5,51</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">8,21</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales MPS Fase de Operación (ton/año)		MPS		1	-		2	5,51		3...	8,21	
Año	Emisiones totales MPS Fase de Operación (ton/año)														
	MPS														
1	-														
2	5,51														
3...	8,21														
<p>Material Particulado MP₁₀</p>	<p>Las emisiones de Material Particulado MP₁₀ en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de MP₁₀ en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 730 1458 884"> <thead> <tr> <th rowspan="2">0</th> <th colspan="2">Emisiones totales MP₁₀ Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">MP₁₀</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">1,35</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">2,02</td> </tr> </tbody> </table>	0	Emisiones totales MP ₁₀ Fase de Operación (ton/año)		MP ₁₀		1	-		2	1,35		3...	2,02	
0	Emisiones totales MP ₁₀ Fase de Operación (ton/año)														
	MP ₁₀														
1	-														
2	1,35														
3...	2,02														
<p>Material Particulado MP_{2,5}</p>	<p>Las emisiones de Material Particulado MP_{2,5} en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de MP_{2,5} en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1060 1458 1213"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales MP_{2,5} Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">MP_{2,5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">0,53</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">0,79</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales MP _{2,5} Fase de Operación (ton/año)		MP _{2,5}		1	-		2	0,53		3...	0,79	
Año	Emisiones totales MP _{2,5} Fase de Operación (ton/año)														
	MP _{2,5}														
1	-														
2	0,53														
3...	0,79														
<p>Óxido Nitroso (NO_x)</p>	<p>Provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de NO_x en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1360 1458 1514"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales NO_x Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">0,53</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">0,79</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales NO _x Fase de Operación (ton/año)		NO _x		1	-		2	0,53		3...	0,79	
Año	Emisiones totales NO _x Fase de Operación (ton/año)														
	NO _x														
1	-														
2	0,53														
3...	0,79														
<p>Óxido de Azufre (SO_x)</p>	<p>Las emisiones de Óxidos de Azufre (SO_x) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de SO_x en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1690 1458 1841"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales SO_x Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">SO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">0,01</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">0,02</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales SO _x Fase de Operación (ton/año)		SO _x		1	-		2	0,01		3...	0,02	
Año	Emisiones totales SO _x Fase de Operación (ton/año)														
	SO _x														
1	-														
2	0,01														
3...	0,02														



<p>Amoniaco (NH₃)</p>	<p>Las emisiones de Amoniaco (NH₃) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de NH₃ en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 401 1458 554"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales NH₃ Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">NH₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">10,64</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">15,86</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales NH ₃ Fase de Operación (ton/año)		NH ₃		1	-		2	10,64		3...	15,86	
Año	Emisiones totales NH ₃ Fase de Operación (ton/año)														
	NH ₃														
1	-														
2	10,64														
3...	15,86														
<p>Monóxido de Carbono (CO)</p>	<p>Las emisiones de Monóxido de Carbono (CO) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de CO en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 730 1458 884"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales CO fase de construcción (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">CO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">3,15</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">4,70</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales CO fase de construcción (ton/año)		CO		1	-		2	3,15		3...	4,70	
Año	Emisiones totales CO fase de construcción (ton/año)														
	CO														
1	-														
2	3,15														
3...	4,70														
<p>Compuestos orgánicos volátiles (COV)</p>	<p>Las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de COV en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1060 1458 1213"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales COV Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">COV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">9,4E-03</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">1,4E-02</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales COV Fase de Operación (ton/año)		COV		1	-		2	9,4E-03		3...	1,4E-02	
Año	Emisiones totales COV Fase de Operación (ton/año)														
	COV														
1	-														
2	9,4E-03														
3...	1,4E-02														
<p>Metano (CH₄)</p>	<p>Las emisiones de Metano (CH₄) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de CH₄ en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1390 1458 1543"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales CH₄ Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">CH₄</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">2,0E-6</td> </tr> <tr> <td>3...</td> <td colspan="2">3,0E-6</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales CH ₄ Fase de Operación (ton/año)		CH ₄		1	-		2	2,0E-6		3...	3,0E-6	
Año	Emisiones totales CH ₄ Fase de Operación (ton/año)														
	CH ₄														
1	-														
2	2,0E-6														
3...	3,0E-6														
<p>Dióxido de Nitrógeno (N₂O)</p>	<p>Las emisiones de Dióxido de Nitrógeno (N₂O) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.</p> <p>Las emisiones totales de N₂O en Fase de Operación son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="483 1719 1458 1839"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Año</th> <th colspan="2">Emisiones totales N₂O Fase de Operación (ton/año)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">N₂O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">1,1E-3</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Emisiones totales N ₂ O Fase de Operación (ton/año)		N ₂ O		1	-		2	1,1E-3				
Año	Emisiones totales N ₂ O Fase de Operación (ton/año)														
	N ₂ O														
1	-														
2	1,1E-3														



	3...	1,6E-3
Dióxido de Carbono (CO ₂)	Las emisiones de Dióxido de Carbono (CO ₂) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.	
	Las emisiones totales de CO ₂ en Fase de Operación son las siguientes:	
	Año	Emisiones totales CO ₂ Fase de Operación (ton/año)
		CO ₂
	1	-
2	0,11	
3...	0,16	
Carbono Negro (BC)	Las emisiones de Carbono Negro (BC) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto.	
	Las emisiones totales de BC en Fase de Operación son las siguientes:	
	Año	Emisiones totales BC Fase de Operación (ton/año)
		BC
	1	-
2	1,6E-4	
3...	2,4E-4	

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 residuos líquidos provenientes de las aguas servidas. Estos serán descargados a la red de alcantarillado y tratados por la empresa sanitaria Nuevo sur S.A.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido Fase de Operación

Tabla 4.7.5.3 Ruido Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo con la naturaleza del proyecto, los niveles de emisión de ruido del proyecto en su Fase de Operación, se asocian únicamente a ruido comunitario de las viviendas entregadas, por lo que la evaluación del D.S. N°38/2011 del MMA para esta fase es inaplicable al proyecto ya que no tiene responsabilidad sobre las viviendas una vez entregada

4.7.5.4. Otras emisiones Fase de Operación

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones Fase de Operación	
Nombre	Descripción
Otras emisiones	No se prevén otras emisiones para la etapa 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 sólidos domiciliarios	El presente proyecto no contempla la generación ni producción de residuos sólidos peligrosos, a excepción de los residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación.



	<p>En la máxima operación del conjunto habitacional, lo que ocurrirá cuando la totalidad de las 315 unidades habitacionales se encuentren habitadas, la cantidad de residuos domiciliarios será de 1.386 kg/día, considerando un promedio de aproximadamente 1,1 kg de residuos/día/habitantes y una cantidad total de 1.260 personas habitando el proyecto inmobiliario (con un promedio de 4 personas por vivienda por un total de 315 unidades habitacionales).</p> <p>Finalmente, se establece que estos serán recolectados por el servicio municipal de retiro de basura de acuerdo a la programación con la que cuente la Ilustre Municipalidad de Linares.</p>
--	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de operación del Proyecto Inmobiliario no se considera la generación de residuos peligrosos.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Durante la fase de operación del Proyecto Inmobiliario no se considera la utilización de sustancias peligrosas.

4.8. Fase de cierre

El proyecto no contempla Fase de Cierre, ya que se trata de un proyecto inmobiliario que, por sus características, tiene una vida útil indefinida.

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	<p>Perdida de Suelo en una superficie total intervenida es de 7,0 ha para la construcción de las unidades habitacionales y la urbanización.</p> <p>El proyecto se ubica un polígono dentro del Plan Regulador Comunal de la comuna de Linares, específicamente en la Zona Z-3, de tal forma que las actividades se desarrollan en un emplazamiento planificado para este tipo de obras.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno, habilitación de caminos, movimientos de tierra, y construcción de casas, departamentos y urbanización
Fase en que se presenta	Fase de Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto Ambiental	<p>Descarga de aguas lluvias a un cuerpo de agua superficial</p> <p>El proyecto no provocará impactos significativos en el componente agua, dado que no implica la explotación intensiva del recurso y tampoco vierte líquidos residuales en cuerpos de agua superficiales en ninguna de sus fases.</p> <p>La solución de aguas lluvias en la fase de operación descarga sus aguas a un colector existente, correspondiente a una red secundaria (departamentos) y, para las casas, se descargan a los cauces aledaños al loteo mediante colectores HDPE.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Descarga de aguas lluvias y modificación de cauce
Fase en que se presenta	Fase de construcción y 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	<p>Fase de Construcción: Escarpe, movimiento de tierras, construcción de las viviendas, entre otras acciones de la fase de construcción.</p> <p>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.</p>
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental	Pérdida de Vegetación: De acuerdo con el estudio de flora y vegetación (Anexo 3.7 de la DIA), el área de emplazamiento del proyecto presenta un alto grado de antropización (83%) con una cobertura vegetal



	heterogénea dominada por UHV de praderas y matorrales, típico de zonas urbanas, en las cuales la flora originaria ha sido removida casi en su totalidad y reemplazada por especies invasoras. Con respecto a las especies en categoría de conservación, no se encontraron ejemplares categorizadas de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies del MMA.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de viviendas y edificios
Fase en que se presenta	Fase de Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	Desplazamiento de Fauna: Durante el desarrollo de la actividad en terreno realizado para el estudio de fauna terrestre (anexo 3.8 de la DIA) se realizó un registro de aves totales de 17 especies, destacando que ninguna de ellas se encuentra en peligro de extinción según la RCE. Además, en el muestreo no se encontraron reptiles ni anfibios. En cuanto a mamíferos solo fue posible encontrar una especie del roedor Rattus Rattus (Rata negra) la cual, según la categoría de clasificación RCE, es de origen introducida. Por otro lado, siendo que el área de influencia el proyecto se encuentra dentro del límite urbano, el estudio observó presencia de animales domésticos como perros (Canis lupus) y caballos (Equus caballus) alterando el desarrollo de las poblaciones de especies nativas.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del Terreno, Habilitación de Caminos, Movimientos de Tierra, Construcción de viviendas y edificios
Fase en que se presenta	Fase de Construcción

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
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.- de este ICE
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras y acciones del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • 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:



	<p>Durante la Fases 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.</p> <p>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</p> <p>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.</p>
<p>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:</p>	
<p>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.</p>	<p>El Proyecto el cual se emplaza en la comuna de Linares, provincia de Linares, 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).</p> <p>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 3.1.- de la Adenda, el proyecto generará emisiones fugitivas de material particulado, específicamente, por la transferencia de material y movimientos de tierra.</p> <p>Asimismo, producto de los motores de los vehículos y maquinarias se generan gases de combustión.</p> <p>Las emisiones atmosféricas asociadas a las actividades de la Fase de Construcción se calcularon considerando que el proyecto contempla 1 fase constructiva de 15 meses de duración (1 año y 3 meses).</p> <p>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</p> <p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>Fase de Construcción: Para esta fase, se realizó una modelación en diversos receptores, tal como se detalla en el Anexo 3.1.1.- de la ADENDA. La evaluación de los niveles de ruidos en cada uno de estos receptores muestra que, adoptando las medidas de control en el informe, los receptores evaluados no superarán los límites definidos en el D.S. N°38 del MMA.</p> <p>Fase de Operación: Al tratarse de un proyecto inmobiliario, no se contemplan fuentes de ruido significativas durante esta fase.</p>
<p>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.</p>	<p>De acuerdo con lo establecido en los literales a) y b) del Art. 5 del D.S. N°40/2013 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, no se generarán riesgos a la salud de las personas, por la emisión de contaminantes sobre recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Debido a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerando las medidas de control de ruido propuestas, validadas por las situaciones evaluadas, se concluye que los niveles de ruido y vibraciones en cada receptor en presencia de la construcción de las obras del proyecto cumple con lo establecido en el D.S. N°38/2011



	<p>del MMA y criterios considerados. Por lo tanto, con los antecedentes presentados es posible concluir que no se causará impacto en la población producto de la emisión del ruido y vibraciones (Anexo 3.3.- de la DIA).</p> <ul style="list-style-type: none"> Respecto a las aguas de lavado generadas durante la fase de construcción en el sistema de lavado de camión Mixer, se habilitará una piscina impermeabilizada para acumular las aguas de lavado (lechada) y favorecer la separación de la fase líquida y sólida. Las aguas del sistema que no alcancen la evaporación serán dispuestas en contenedores almacenados como residuos no peligrosos para luego ser transportados a destino final por empresa autorizada. Por otro lado, para la fase de operación, las aguas lluvias contarán con su respectiva solución de evacuación según se detalla en el Anexo 5.1.- Proyectos Urbanización de la DIA. <p>Además, se implementarán medidas para el control de emisión de contaminantes como el uso de supresor de polvo en caminos no pavimentados, encarpado de camiones y restricción de velocidad, además, los residuos generados serán debidamente almacenados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>Para garantizar un manejo seguro y eficiente, el proyecto considera las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	<p>Los antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental permiten asegurar que el efecto adverso sobre los recursos naturales renovables sea de carácter no significativo</p> <p>El proyecto se emplaza en la Zona Z-3 que permite el uso de suelo residencial, conforme a lo establecido en el Plan Regulador Comunal de Linares</p>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el sitio de emplazamiento del proyecto no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.



<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>Perdida de Suelo en una superficie total intervenida es de 7,0 ha para la construcción de las unidades habitacionales y la urbanización.</p> <p>El proyecto se ubica un polígono dentro del Plan Regulador Comunal de la comuna de linaires, específicamente en la Zona Z-3, de tal forma que las actividades se desarrollan en un emplazamiento planificado para este tipo de obras.</p>
<p>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.</p>	<p>Flora y Vegetación: De acuerdo a la campaña realizada a principios de enero (2024) y a la información presentada en el Anexo 3.7 de la DIA (Estudio de Flora y vegetación), se presenta un alto grado de antropización (83%) y se observó que el AI se caracteriza por una cobertura vegetal heterogénea dominada por UHV de praderas y matorrales. con un porcentaje significativo del 92%. Con respecto a las especies en categoría de conservación, no se encontraron ejemplares categorizadas de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies del MMA.</p> <p>Las zonas a intervenir presentan un elevado grado de antropización, típico de zonas urbanas, en las cuales la flora originaria ha sido removida casi en su totalidad y reemplazada por especies invasoras.</p> <p>A la luz de los resultados obtenidos en el Anexo 3.7, se concluye que los efectos producidos por la actividad del presente proyecto no generan efectos adversos significativos sobre el componente flora y vegetación.</p> <p>Fauna Terrestre: Durante la campaña realizada desde el 2 al 4 de diciembre del año 2023 se observó en terreno que el área de influencia se encuentra fuertemente influenciada por el uso urbano, lo que se traduce a una reducción en la cobertura del suelo, fragmentando los ecosistemas del sector y reduciendo así la biodiversidad de este. Así mismo lo anterior se traduce en una baja presencia de poblaciones de fauna silvestre.</p>
<p>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.</p>	<p>Suelo:</p> <p>Perdida de Suelo en una superficie total intervenida es de 7,0 ha para la construcción de las unidades habitacionales y la urbanización.</p> <p>El proyecto se ubica un polígono dentro del Plan Regulador Comunal de la comuna de linaires, específicamente en la Zona Z-3, de tal forma que las actividades se desarrollan en un emplazamiento planificado para este tipo de obras.</p> <p>Agua:</p> <p>Descarga de aguas lluvias a un cuerpo de agua superficial</p> <p>El proyecto no provocará impactos significativos en el componente agua, dado que no implica la explotación intensiva del recurso y tampoco vierte líquidos residuales en cuerpos de agua superficiales en ninguna de sus fases.</p> <p>La solución de aguas lluvias en la fase de operación descarga sus aguas a un colector existente, correspondiente a una red secundaria (departamentos) y, para las casas, se descargan a los cauces aledaños al loteo mediante colectores HDPE.</p> <p>Aire: Fase de Construcción: Escarpe, movimiento de tierras, construcción de las viviendas, entre otras acciones de la Fase de Construcción. Se tomarán las siguientes medidas para minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se exigirá que todos los vehículos y maquinarias utilizados en faena se encuentren con sus mantenencias, revisión técnica y certificados de emisiones al día, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión.



	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará supresor de polvo en los caminos no pavimentados de la obra, de modo de reducir la resuspensión de material particulado. • Se instalará señalética con el límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30km/h y para vehículos livianos 50 km/h. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. • Registro de ingreso y salida de camiones. • Los registros se mantendrán en la obra durante la Fase de Construcción. <p>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 de las estufas a kerosene.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>Aire: Las emisiones del proyecto en este componente, tienen relación a la generación de polvos y material fino, MP10 y MP2,5 además de los gases que provienen de la combustión interna de los motores diésel, los cuales contarán con las mantenciones técnicas al día para mitigar su generación.</p> <p>Agua: Para este componente no se encuentra una norma secundaria de calidad para la protección de las aguas continentales asociada al proyecto. De acuerdo a los antecedentes entregados en el presente literal, no hay superación de las normas secundarias de calidad ambiental para los componentes aire y agua, generados por la magnitud y duración del proyecto, en cualquiera de sus fases.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>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 anterior, dichos residuos no generarán impactos sobre los recursos naturales renovables.</p>
<p>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</p>	<p>El proyecto no generará ningún tipo de afectación al volumen o caudal de recursos hídricos, ni generará transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica, ni ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.</p>



<p>considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
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	El proyecto 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.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos					
Impacto ambiental	No aplica				
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Los antecedentes presentados en el proceso de evaluación ambiental del proyecto permiten descartar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos cercanos al área del Proyecto.				
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 grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:					
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<p>El proyecto se ubica en un área destinada para la habilitación 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.</p> <p>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.</p>				
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<p>En la siguiente tabla, se presenta un resumen de los principales indicadores que permiten descartar la presencia de potenciales impactos significativos, asociados a la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.</p> <table border="1" data-bbox="553 1728 1455 1797"> <thead> <tr> <th>Tipo de impacto</th> <th>Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de impacto	Indicadores		
Tipo de impacto	Indicadores				



	<p>Restricción a la libre circulación</p> <p>Restricción a la conectividad</p> <p>Aumento significativo en tiempos de desplazamiento</p>	<p>No se genera restricción a la libre circulación debido a:</p> <p>1. Los niveles de servicio de los arcos principales del área de influencia se mantienen en A y B, es decir, flujos libres o estables con velocidades promedio o superiores a 50,7 y 59 km/h, respectivamente.</p> <p>1. El proyecto no genera restricción a la conectividad, ya que proyecta la infraestructura necesaria que permite tener una conexión adecuada entre las vías existentes y proyectadas, dando las facilidades a los usuarios para acceder a los bienes y servicios en el área circundante al proyecto.</p> <p>El proyecto no aumenta significativamente los tiempos de desplazamiento, puesto que:</p> <p>1. No se obtienen aumentos considerables en los tiempos de desplazamiento de los usuarios.</p> <p>2. No existe un aumento en los tiempos de desplazamientos peatonales, ya que el proyecto generara la infraestructura necesaria para la circulación peatonal, manteniendo buenos estándares de servicio y de tiempos de desplazamiento de los usuarios</p>
	<p>Por lo tanto, Considerando los antecedentes expuestos, se descarta que “Proyecto Inmobiliario DS 19 Integración Social Eloísa Díaz, Gabriela Mistral” provoque un aumento de carácter significativo o sustancial en los tiempos de desplazamiento, obstrucción, restricción, o que modifique significativamente la libre circulación o conectividad en los grupos humanos presentes en el territorio.</p>	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<p>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.</p> <p>Fase de Operación: El proyecto no producirá efectos negativos en cuanto al acceso a bienes y servicios básicos, el proyecto contempla la construcción de 120 departamentos y 195 casas de tal forma que los establecimientos y servicios públicos existentes en el área de influencia cuentan con la capacidad para atender a la población proyectada.</p>	
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.	<p>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.</p>	
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.	<p>El Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo o pueblos indígenas.</p>	

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



Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación a los recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio.
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 permiten asegurar que el efecto adverso sobre los recursos naturales renovables es no significativo.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<p>La información obtenida a partir de los registros de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) y el análisis cartográfico realizado, se confirma que en el área de influencia directa del proyecto no existe presencia de comunidades indígenas formalmente constituidas ni de asentamientos indígenas tradicionales.</p> <p>Las asociaciones y comunidades indígenas registradas en la comuna de Linares se encuentran ubicadas en sectores alejados del emplazamiento del proyecto, principalmente en zonas rurales o en áreas más céntricas, donde su vínculo territorial, cultural y económico se desarrolla de manera diferenciada y sin relación directa con el área del proyecto.</p>
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.	<p>Los antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental permiten asegurar que el efecto adverso sobre los recursos naturales renovables es no significativo.</p> <p>En el área de influencia directa del proyecto, no se localizan poblaciones protegidas, recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.</p> <p>Respecto al valor paisajístico (Anexo 3.6.- de la DIA) que posee el área de influencia del proyecto este, corresponde a un valor paisajístico bajo debido principalmente a la homogeneidad de este y al alto grado de antropización.</p>

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de valor turístico	El 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.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	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 Z-3 del Plan Regulador Comunal de Linares, lo que garantiza el cumplimiento del uso habitacional permitido. 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 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	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.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En la Nómina de Monumentos, información obtenida en el link http://www.monumentos.cl/monumentos , no se reconoce ningún monumento en el área de influencia del proyecto, el cual se refuerza con el Informe presentado en el Anexo 3.5 referente a la inspección arqueológica cuyo objetivo fue caracterizar los aspectos referidos a la presencia de elementos patrimoniales en el área de influencia del proyecto. En cuanto a Monumentos Nacionales provistos de una declaratoria, se puede mencionar que la ciudad de Linares en un radio de 10 Kilómetros se evidencia la presencia de dos monumentos nacionales identificados como la “Parroquia Corazón de María de Linares”; y la “Casa ubicada en Valentín Letelier N° 580”. Es importante señalar que durante la inspección arqueológica no se hallaron materiales patrimoniales, culturales, arqueológicos y o de valor históricos que se encuentren afectos a protección por parte la ley N°17.288, 19.300 y 19.253 arqueológico, por lo cual durante los trabajos no debiesen producir alteración del Patrimonio Cultural. Por su parte, la revisión de los Archivos en Línea del Consejo de Monumentos Nacionales actualizados al 2023 para el área cercana al proyecto permitió definir que no existen monumentos nacionales declarados: histórico, santuario de la naturaleza y zona típica.
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.	La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. En el área de influencia del proyecto no se han identificado lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore de alguna comunidad o grupo humano, en especial aquellas asociadas a pueblos indígenas.



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.	<p>La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.</p> <p>En el área de influencia del proyecto no se han identificado lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, en especial aquellas asociadas a pueblos indígenas.</p>
---	--

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

No hay.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1. Situación de riesgo o contingencia: Eventos de Actividad Sísmica.

Tabla 8.1.1. Situación de riesgo o contingencia: Eventos de Actividad Sísmica.	
Situación de riesgo o contingencia	Eventos de Actividad Sísmica.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Asociado a toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Realización de capacitaciones en las que se Realización de capacitaciones en las que se indiquen los protocolos de reacción a la hora de enfrentar un evento telúrico (mantener la calma, no desplazarse en forma precipitada, seguir las instrucciones de seguridad entregadas por el personal competente, alejarse de estructuras elevadas, etc.). Instalación de señalética que permita identificar las zonas en las cuales operan equipos energizados; zonas con presencia de combustibles; zonas de seguridad dispuestas y las zonas en las cuales puedan generarse eventos de remoción en masa. Instruir en materias referentes a procesos y mecanismos por medio de los cuales se pueda cortar los suministros de electricidad y combustible.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. Evaluación y registro del estado de señaléticas. Registro de mantenimiento de señaléticas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria

8.1.2. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo por eventos de lluvias intensas.

Tabla 8.1.2. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo por eventos de lluvias intensas.	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgo por eventos de lluvias intensas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Se debe mantener constante conocimiento de las condiciones de tiempo atmosférico que afectan el área en la cual se emplaza el proyecto mediante revisiones semanales y actualizaciones a 10 días del pronóstico meteorológico.



	<ul style="list-style-type: none"> • Trazar e instalar sistemas que permitan el escurrimiento de las aguas lluvias. • Contar con elementos que permitan proteger la maquinaria y las herramientas, como galpones o bodegas. • Contar con sistemas auxiliares de emergencia y disponer de los instructivos para su operación.
Forma de control y seguimiento	<p>Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión y mantención de sistema de escurrimiento de aguas lluvias. • Revisión y mantención de sistemas auxiliares de emergencia y disponer de los instructivos para su operación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria

8.1.3. Situación de riesgo o contingencia: Proliferación de vectores de interés sanitario.

Tabla 8.1.3. Situación de riesgo o contingencia: Proliferación de vectores de interés sanitario.	
Situación de riesgo o contingencia	Proliferación de vectores de interés sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Almacenamiento en contenedores tapados y a su vez, uso de bolsas plásticas desechables propias para esta actividad. ▪ No generar una acumulación por tiempos prolongados, se estima su retiro 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal. ▪ Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. <p>Se desarrollará un proceso de desratización en la instalación de faena.</p>
Forma de control y seguimiento	Se tomarán fotografía de los lugares de almacenamiento. Además, se mantendrán en obra los registros de retiro de los residuos, de las charlas de inducción realizadas por el prevencionista de riesgo y los certificados de desratización.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria

8.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables.

Tabla 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia: Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables.	
Situación de riesgo o contingencia	Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión periódica de los contenedores. <p>Recambio de contenedores dañados.</p>
Forma de control y seguimiento	Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria

8.1.5. Situación de riesgo o contingencia: Incendio de residuos o materiales.

Tabla 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia: Incendio de residuos o materiales.



Situación de riesgo o contingencia	Incendio de residuos o materiales.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se diseñará un plan especial para la instalación de faenas de acuerdo a su tamaño y se exigirá los elementos de prevención de incendio adecuado a dicha instalación. ▪ Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los peligros que están relacionados con sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos, además de la forma de proceder frente a un incendio. ▪ Se mantendrán los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo. ▪ Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. ▪ Todo lugar de trabajo deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. ▪ Existirá una coordinación e identificación de números de emergencia para la oportuna comunicación con equipos de emergencia que puedan atender esta situación.
Forma de control y seguimiento	Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte sobre el estado de la instalación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria

8.1.6. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas.

Tabla 8.1.6. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas.	
Situación de riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <p>Toda reparación, carga de combustible o mantenimiento de la maquinaria encargada de las actividades se realizará fuera de las obras, en los lugares destinados para ello, como estaciones de servicios y talleres mecánicos.</p> <p>Durante la fase de construcción, los residuos líquidos generados corresponderán a aguas servidas de las instalaciones de los servicios higiénicos (baños). Aquellos residuos generados en los baños químicos, instalados en las faenas, serán retiradas por una empresa que cuenta con la respectiva autorización.</p> <p>Además, el proyecto de modificación de cauce implementará las siguientes medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las obras preferentemente se realizarán previo al inicio de la época de lluvias, con el fin de manejar el cauce sin la presencia de aguas lluvias provenientes de escorrentía superficial. De ser requerido, se generarán obras de desvío provisorio para mantener las obras proyectadas libre de aguas durante su construcción. • Los trabajos de movimientos se realizarán desde aguas abajo hacia aguas arriba, identificando lugares de acopios parciales alejados del cauce a fin de evitar el ingreso



	<p>de material particulado, la disposición final se deberá llevar a cabo en el menor tiempo posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los acopios se realizarán en función de que no escurra material hacia el cauce, considerando las cotas y pendientes del terreno. <p>Con el fin de evitar los efectos sobre la calidad de agua y sedimentos por la construcción de las obras, se consideran las siguientes medidas generales de prevención de contingencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a los trabajadores sobre la importancia de no contaminar los cauces que se están interviniendo, prohibiendo la eliminación de desechos. • Prohibir el ingreso a la zona del proyecto de personas, equipos y/o máquinas ajenas a las obras mismas de construcción. Para esto, se instalarán barreras que demarquen la zona de construcción, con un búfer de al menos 20 metros respecto del cauce donde se están realizando los trabajos. • Instalación de cerco perimetral y señales de seguridad, y protección del medio ambiente en el costado del cauce en donde se realicen las labores constructivas. <p>Entre las medidas de prevención para evitar la contaminación del flujo se encuentra el correcto manejo de los residuos generados por la obra, para los que se contará con sitios de almacenamiento temporal específicos para residuos domiciliarios, residuos industriales sólidos no peligrosos y acopio de material, en sectores ubicados al interior de la instalación de faenas.</p> <p>Los residuos sólidos asimilables a domésticos generados por las obras serán almacenados en un área habilitada para ello, evitando vectores y olores; los residuos serán retirados dos veces a la semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. Se capacitará a los trabajadores que desempeñen las obras respecto a la prohibición de descargar residuos o sustancias al cauce.</p> <p>En cuanto al manejo de sustancias, tales como combustible y aceites, requeridos por la maquinaria de excavación y colocación de la tubería, se exigirá un informe de mantenimiento certificado que avale el buen funcionamiento de éstas, evitando cualquier derrame sobre el cauce.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Forma de Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificaciones periódicas de los indicadores de cumplimiento propuestos para cada acción de prevención. <p>Forma de seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de cumplimiento en planilla disponible para ser auditada que incluya las fechas de cada verificación. <p>Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.7. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.7. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de Residuos Peligrosos.	
Situación de riesgo o contingencia	Derrame de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de los contenedores. <p>Recambio de contenedores dañados.</p>
Forma de control y seguimiento	Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte.



	Por otra parte, en el caso de no poder controlar una emergencia con los materiales y equipos para emergencias del proyecto, se deberá activar la coordinación con Ambulancia, Bombero y/o Carabineros, según corresponda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.8. Situación de riesgo o contingencia: Incendio de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.8. Situación de riesgo o contingencia: Incendio de Residuos Peligrosos.	
Situación de riesgo o contingencia	Incendio de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se diseñará un plan especial para la instalación de faenas de acuerdo a su tamaño y se exigirá los elementos de prevención de incendio adecuado a dicha instalación. • Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los sobre los peligros que están relacionados con sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos, además sobre la forma de proceder frente a un incendio. • Se mantendrán los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo. • Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. • Todo lugar de trabajo deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. • En el acceso a la bodega RESPEL se contará con un extintor 4ª de polvo químico seco (PQS), multipropósito tipo ABC de 10 kg. <p>Existirá una coordinación e identificación de números de emergencia para la oportuna comunicación con equipos de emergencia que puedan atender esta situación.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Una vez ocurrida la emergencia y aplicada las medidas, se realizará el seguimiento por personal asignado generándose un reporte.</p> <p>Por otra parte, en el caso de no poder controlar una emergencia con los materiales y equipos para emergencias del proyecto, se deberá activar la coordinación con Ambulancia, Bomberos y/o Carabineros, según corresponda.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria

8.1.9. Situación de riesgo o contingencia: Almacenamiento y retiro de residuos líquidos del lavado de ruedas y lavado de canoas.

Tabla 8.1.9. Situación de riesgo o contingencia: Almacenamiento y retiro de residuos líquidos del lavado de ruedas y lavado de canoas.	
Situación de riesgo o contingencia	Almacenamiento y retiro de residuos líquidos del lavado de ruedas y lavado de canoas.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Zona del lavado de ruedas y zona de lavado de canoas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicitará el retiro del estanque cuando este supere el 80% de su capacidad máxima y se evitará en lo medida de lo posible no utilizar los sistemas de lavado mientras no se retire el estanque.



	Se tendrá en obras un estanque de repuesto para que en el momento en que se retire el estanque utilizado se reemplace lo antes posible.
Forma de control y seguimiento	El supervisor directo verificará durante la fase de construcción la capacidad de almacenamiento que tenga el estanque para coordinar su retiro oportunamente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.10. Situación de riesgo o contingencia: Derrames de Aguas Servidas de Baños Químicos.

Tabla 8.1.10. Situación de riesgo o contingencia: Derrames de Aguas Servidas de Baños Químicos.	
Situación de riesgo o contingencia	Derrames de Aguas Servidas de Baños Químicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción hasta la conexión con empalme provisorio.
Parte, obra o acción asociada	El derrame podría ocurrir por errores en la manipulación de los baños químicos en el proceso de mantención y retiro de aguas servidas por parte de la empresa autorizada o por mal estado de los baños.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las acciones para implementar para evitar la situación de riesgo son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La empresa autorizada deberá manipular de manera cuidadosa los baños químicos, procurando no causar algún tipo de perjuicio sobre el componente suelo. • Durante el proceso de mantención de los baños químicos deberá estar presente algún trabajador interno verificando un buen manejo de la mantención. <p>Revisión periódica del estado de los baños químicos.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de revisión de estado de baños químicos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.11. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias nocivas en cursos de agua superficial.

Tabla 8.1.11. Situación de riesgo o contingencia: Derrame de sustancias nocivas en cursos de agua superficial.	
Situación de riesgo o contingencia	Derrame de sustancias nocivas en cursos de agua superficial.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Movimientos de tierra, modificación de cauce y generación de aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Para prevenir esta situación de riesgo se desarrollarán las siguientes acciones:</p> <p>Toda reparación, carga de combustible o mantención de la maquinaria encargada de las actividades se realizará fuera de las obras, en los lugares destinados para ello, como estaciones de servicios y talleres mecánicos.</p> <p>Durante la fase de construcción, los residuos líquidos generados corresponderán a aguas servidas de las instalaciones de los servicios higiénicos (baños). Aquellos residuos generados en los baños químicos, instalados en las faenas, serán retiradas por una empresa que cuenta con la respectiva autorización.</p> <p>Además, el proyecto de modificación de cauce implementará las siguientes medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las obras preferentemente se realizarán previo al inicio de la época de lluvias, con el fin de manejar el cauce sin la presencia de aguas lluvias provenientes de escorrentía superficial. De ser requerido, se generarán obras de desvío provisorio para mantener las obras proyectadas libre de aguas durante su construcción. • Los trabajos de movimientos se realizarán desde aguas abajo hacia aguas arriba, identificando lugares de acopios parciales alejados del cauce a fin de evitar el ingreso de material particulado, la disposición final se deberá llevar a cabo en el menor tiempo posible.



	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los acopios se realizarán en función de que no escurra material hacia el cauce, considerando las cotas y pendientes del terreno. <p>Con el fin de evitar los efectos sobre la calidad de agua y sedimentos por la construcción de las obras, se consideran las siguientes medidas generales de prevención de contingencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a los trabajadores sobre la importancia de no contaminar los cauces que se están interviniendo, prohibiendo la eliminación de desechos. • Prohibir el ingreso a la zona del proyecto de personas, equipos y/o máquinas ajenas a las obras mismas de construcción. Para esto, se instalarán barreras que demarquen la zona de construcción. Para esto, se instalarán barreras que demarquen la zona de construcción, con un búfer de al menos 20 metros respecto del cauce donde se están realizando los trabajos. • Instalación de cerco perimetral y señales de seguridad, y protección del medio ambiente en el costado del cauce en donde se realicen las labores constructivas. <p>Entre las medidas de prevención contra la contaminación del flujo se encuentra el correcto manejo de los residuos generados por la obra, para los que se contará con sitios de almacenamiento temporal específicos para residuos domiciliarios, residuos industriales sólidos no peligrosos y acopio de material, en sectores ubicados al interior de la instalación de faenas.</p> <p>Los residuos sólidos asimilables a domésticos generados por las obras serán almacenados en un área habilitada para ello, evitando vectores y olores; los residuos serán retirados dos veces a la semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. Se capacitará a los trabajadores que desempeñen las obras respecto a la prohibición de descargar residuos o sustancias al cauce.</p> <p>En cuanto al manejo de sustancias, tales como combustible y aceites, requeridos por la maquinaria de excavación y colocación de la tubería, se exigirá un informe de mantenimiento certificado que avale el buen funcionamiento de éstas, evitando cualquier derrame sobre el cauce.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Forma de Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificaciones periódicas de los indicadores de cumplimiento propuestos para cada acción de prevención. <p>Forma de seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de cumplimiento en planilla disponible para ser auditada que incluya las fechas de cada verificación. <p>Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.12. Situación de riesgo o contingencia: Afloramiento no previsto de aguas subterráneas.

Tabla 8.1.12. Situación de riesgo o contingencia: Afloramiento no previsto de aguas subterráneas.	
Situación de riesgo o contingencia	Afloramiento no previsto de aguas subterráneas.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Actividades de Excavación.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Plan de Contingencias en caso de afloramiento no controlado de aguas subterráneas durante la Fase de Construcción, contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encargado o administrador de la obra mantendrá en obra informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área del Proyecto. Y en caso de que se actualicen los estudios, estos deberán estar a disposición del encargado. <p>El encargado de prevención de riesgos capacitará a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras de impacto) según el área a realizar las respectivas</p>



	excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua.
Forma de control y seguimiento	Registro de las acciones realizadas para evitar la situación de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.13. Situación de riesgo o contingencia: Incendios Forestales y/o Vegetacionales.

Tabla 8.1.13. Situación de riesgo o contingencia: Incendios Forestales y/o Vegetacionales.	
Situación de riesgo o contingencia	Incendios Forestales y/o Vegetacionales.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados. • Se prohíbe estrictamente fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalar señaléticas indicando esta orden, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales • Se dispondrá de un camión aljibe en faena para atacar el evento de amago de incendio. • Capacitación al personal una vez al mes, (estas se realizarán en el mes de julio y diciembre) frente a la prevención de incendios de vegetación, programando actividades durante el periodo que dure el proyecto y que el objetivo general se encuentre en el marco de la prevención incendios a través de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ La Identificación de los riesgos y/o actividades que podrían ser un foco de incendio. Las cuáles serán incorporadas como parte de las actividades de análisis seguro de trabajo (AST) o herramienta similar que se encuentre implementada en faena ✓ Informar al personal de los riesgos de incendios asociados a cada actividad, y de las medidas tendientes a disminuir estos riesgos. Esta información será transmitida en las capacitaciones, como también mediante letrero que instalaran en los frentes de trabajo ✓ Se proporcionará al personal nociones básicas con respecto al uso de fuego y los métodos de combate de incendios forestales, como las formas de organizarse y construir colectivamente líneas rudimentarias de control de fuego, a fin de combatir preliminarmente cualquier amago de incendio hasta que llegue personal especializado o bomberos. ✓ Se explicarán los pasos a seguir en caso de incendio y se darán a conocer los contactos telefónicos de emergencia (Bomberos, Carabineros y CONAF más cercano) ✓ Se instruirá sobre la realización de una faja libre de vegetación o franja cortafuego de al menos 10 metros de ancho alrededor de todo el perímetro del proyecto, esto se hará podando, rastrillando y desbrozando un camino hasta que solo quede suelo desnudo, además se debe ir manteniendo limpia la faja. ✓ Se indicarán las rutas de evacuación y las zonas de seguridad. ✓ Se informará sobre el almacenamiento de los combustibles y material inflamable, los cuales serán almacenados en lugares seguros y aislados habilitados para ello. Todos los materiales serán clasificados y rotulados con la debida señalética en conformidad con la legislación ambiental aplicable.



- ✓ Se instruirá a todo el personal de faena sobre la ubicación de los sectores estratégicos que contendrán los extintores certificados del tipo polvo químico clase A o multipropósito ABC. Se instruirá sobre el manejo de extintores dependiendo del tipo, donde se le otorgará una certificación de parte de los capacitadores, los cuales serán profesionales con especialidad en el área como ingenieros en prevención de riesgos. Cabe destacar que los extintores se dispondrán en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo a lo establecido en el área D.S. N° 594/1999. Según las características del fuego que se desea extinguir como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla. Tipo de Extintores

Clase	Componentes
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.

La ficha de seguridad del extintor tipo a b y c se encontrará disponible en las oficinas administrativas de la instalación de faenas.

- Señalizar de forma adecuada, en cantidad y dimensión, la ubicación de los sitios de almacenamiento y eliminación de residuos con la finalidad de que se realice un manejo adecuado de estas evitando su acumulación en sitios no permitidos que propicien una propagación y/o inicio de fuegos no deseadas
- Identificar y detallar mediante señaléticas estratégicamente distribuidas (lugares de mayor concentración de personas y/o riesgo), las zonas de seguridad existentes dentro del proyecto.
- Se realizará un programa de mantención periódico de las fajas de seguridad relacionadas con la transmisión eléctrica con presencia de vegetación con la finalidad de evitar cortes de electricidad y/o fallas que puedan ocasionar un incendio en la vegetación aledaña.
- Se definirá la implementación de cortafuegos y/o corta combustible asociado a las obras temporales del proyecto, previo al inicio de las fases constructivas del proyecto. Estos cortafuegos y/o corta combustibles serán diseñados y evaluados por profesionales competentes en el área. Con la finalidad de evitar posibles situaciones de emergencia que involucren la propagación del fuego en caso de incendio.

Se realizará una inducción para que todo el personal, en especial los supervisores, estén al tanto del protocolo general y activación del plan de emergencia, teniendo en consideración la notificación, en primer lugar, al cuerpo de bomberos.

Forma de control y seguimiento

- Se llevará un registro formal de todas las capacitaciones impartidas a los trabajadores respecto a cómo actuar ante un principio de incendio forestal. Este registro incluirá:
 - Lista de asistencia, con nombre completo, cargo y firma de los participantes.
 - Fecha, lugar y duración de la capacitación.
 - Temáticas abordadas, indicando los contenidos tratados, especialmente aquellos relacionados con la detección temprana, uso de extintores, rutas de evacuación y comunicación de emergencias.
 - Nombre y cargo del relator o instructor.
 - Observaciones y comentarios, incluyendo una evaluación general de la actividad y la percepción de los participantes sobre la utilidad, claridad y aplicabilidad de los contenidos entregados.



	Este registro será archivado por el área responsable y estará disponible para revisión en auditorías internas o externas, como parte del sistema de gestión de emergencias de la organización. Se realizarán simulacros a intervalos regulares que permitan familiarizar al personal con la ubicación de extintores y operación de estos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.14. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de electrocución para todas las etapas del proyecto.

Tabla 8.1.14. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de electrocución para todas las etapas del proyecto.	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgo de electrocución para todas las etapas del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción asociada	Montaje, operación y mantención de equipos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previo al movimiento de los equipos a instalar durante la fase de construcción, se instalarán las conexiones eléctricas correspondientes a cada uno de los equipos. • Luego de completado este paso, se procederá a probar cada uno de los equipos con su sentido de giro. Luego se probará el equipo completo. <p>Fase de Operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la operación, se considerará un programa de mantención preventivo de las instalaciones, que consistirá en: • Inspección preventiva de tableros eléctricos (cada 6 meses y a cada vez que presente falla). • Inspección termográfica de los diferentes equipos (cada 6 meses). • Adicionalmente, se llevará a cabo un control de seguridad obligatorio para las acciones de mantenimiento o reparación de los equipos e instalaciones eléctricas: • Desconexión: Corte efectivo y señalizado por un medio seguro. Prevención de cualquier posible realimentación: Enclavamientos y señalización de los aparatos en posición abierta, cuando sea necesario, para prohibir la maniobra. • Verificar la ausencia de tensión en cada uno de los conductores de electricidad, incluido el neutro y las estructuras metálicas próximas. • Realizar la puesta a tierra y en cortocircuito en las proximidades del lugar de trabajo y en cada uno de los conductores sin tensión, incluyendo el neutro. • Protección frente a elementos de alta tensión: delimitación y señalización de las zonas de trabajo. <p>Para el caso de las actividades desarrolladas por empresas contratistas, se consideran las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de contratistas especialistas en electricidad. • Presentar permiso de trabajo seguro preventivo. • Control de trabajadores calificados y capacitados para la actividad. • Cumplir con el uso obligatorio de elementos de protección personal, definidos en el permiso de trabajo seguro. <p>Supervisión de las actividades por parte de Prevención de Riesgos y línea de mando de la empresa.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de Riesgos. • Procedimiento de trabajo seguro para control de riesgos en contratistas. <p>Permisos de trabajo.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria



8.1.15. Situación de riesgo o contingencia: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.

Tabla 8.1.15. Situación de riesgo o contingencia: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.	
Situación de riesgo o contingencia	Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. • Se contará con bombas de extracción en caso de anegamiento. <p>En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. ▪ Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. <p>Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.16. Situación de riesgo o contingencia: Desprendimiento de pantallas de protección acústica.

Tabla 8.1.16. Situación de riesgo o contingencia: Desprendimiento de pantallas de protección acústica.	
Situación de riesgo o contingencia	Desprendimiento de pantallas de protección acústica.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Perímetro de las obras asociadas al proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de Conexiones entre placas de OSB y perfiles de borde y reapriete de los tornillos que se requieran. • Registro y revisión periódica de las pantallas acústicas. • Revisión de Soldaduras entre paneles y de los paneles a la estructura soportante. • Charlas y/o capacitaciones cuatrimestrales de las acciones a seguir frente a los posibles desprendimientos de las placas de OSB. <p>Para controlar la correcta implementación de las barreras perimetrales alrededor del área de emplazamiento del proyecto, se considerarán los siguientes factores que buscan asegurar la adecuada implementación de estas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobación de materialidad de barrera: Será responsabilidad del encargado de la obra comprobar la materialidad correcta de las barreras a instalar, estas deberán poseer las siguientes características: Planchas de madera OSB (u otros materiales, que aseguren mejor calidad en el tiempo) de 3,6 m, con un espesor de 15 mm aproximadamente y con una densidad superficial promedio de 11 kg/m². <p>Instalación de barreras perimetrales: Será obligatorio que, para la correcta instalación de las barreras perimetrales estas no deben tener ninguna abertura por la que se pueda propagar el ruido esto incluye aberturas a nivel de suelo y entre los paneles, asimismo debe mantenerse en buen estado de modo de no producir insuficiencias en la sombra acústica otorgada.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de charlas y/o capacitaciones cuatrimestrales de las acciones a seguir frente a los posibles desprendimientos de las placas de OSB. ▪ CheckList mensual de las pantallas.



	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión de indicadores. <p>Plan de revisión semanal: Para asegurar la correcta instalación y calidad de las barreras y su funcionamiento es que se realizará una revisión mensual de estas por parte del encargado de la obra, el cual mediante un checklist que contendrá factores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de instalación de barrera. • Responsables de la instalación. • Evaluación correcta de la instalación. • Comentarios extras.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

8.1.17. Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de electrocución para la Fase de Construcción

Tabla 8.1.17 Situación de riesgo o contingencia: Riesgo de electrocución para la Fase de Construcción	
Situación de riesgo o contingencia	Riesgo de electrocución para la Fase de Construcción
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Parte, obra o acción asociada	Operación del grupo electrógeno
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Medidas de prevención Fase de Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La instalación de grupos electrógenos y sus sistemas de conexión debe ser realizada por un profesional cualificado para asegurar la seguridad. • Uso de cables de extensión apropiados, es decir, de alta resistencia que estén diseñados para el uso en exteriores y que cuenten con protección contra el agua. Los cables deben ser lo suficientemente largos para evitar la necesidad de colocar el generador cerca de las áreas de uso. • Uso de interruptores de transferencia, estos dispositivos desconectan la red pública al conectar el grupo electrógeno, previniendo las retroalimentaciones peligrosas. • Evitar el contacto con agua, protegido de la lluvia y otras fuentes de agua. Nunca se debe usar en condiciones de humedad extrema, ya que el agua puede causar cortocircuitos y electrocuciones. • Asegurarse de que el grupo electrógeno esté conectado a tierra para una protección adicional. • Instalar señalética de advertencia de peligro por electrocución. • Realizar un mantenimiento correcto y periódico para evitar accidentes. • Prohibir el uso de grupo electrógenos en mal estado y garantizar que los equipos utilizados cumplan con las normativas de seguridad eléctrica. <p>Para el caso de las actividades desarrolladas por empresas contratistas, se consideran las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de contratistas especialistas en electricidad. • Presentar permiso de trabajo seguro preventivo. • Control de trabajadores calificados y capacitados para la actividad. • Cumplir con el uso obligatorio de elementos de protección personal, definidos en el permiso de trabajo seguro. • Supervisión de las actividades por parte de Prevención de Riesgos y línea de mando de la empresa. <p>Para la capacitación del personal sobre riesgo de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben aprender a reconocer situaciones de riesgos como cables dañados, equipos defectuosos, humedad en áreas de trabajo, entre otros. • Se debe enseñar el uso correcto de herramientas y equipos, evitar el contacto con agua y electricidad, y comprender las consecuencias de la manipulación inadecuada de instalaciones eléctricas.



	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores deben aprender sobre el uso de EPP, tales como el uso de guantes aislantes, calzado de seguridad, cascos y otros equipos de protección individual, según las necesidades específicas de cada tarea. • Los trabajadores deben conocer los procedimientos a seguir en caso de electrocución, incluyendo la correcta aplicación de primeros auxilios y la comunicación con los servicios de emergencia. • La capacitación debe basarse en las normativas de seguridad eléctrica vigentes y los procedimientos internos de la empresa.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Matrices de Riesgos. • Procedimiento de trabajo seguro para control de riesgos en contratistas. • Control en el inicio de actividades asociadas a equipos electrificados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.3. de la Adenda Complementaria

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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.

El detalle de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto se encuentra en el Capítulo 3.- Plan de Cumplimiento de la legislación ambiental aplicable de la DIA y actualizado en el punto 2.- de la Adenda y punto 2.- de la Adenda Complementaria

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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
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	<p>El Proyecto debe someterse al SEIA de acuerdo con lo establecido en el artículo 3°, que se describe a continuación:</p> <p>h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</p> <p>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:</p> <p>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.</p>
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 8° 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	<p>Establece obligación de declarar emisiones que indica.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>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.</p>
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	<p>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".</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
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	<p>El Proyecto requiere para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Facturas o boletas de la empresa abastecedora de agua potable envasadas.</p> <p>Registro de limpieza y retiro de residuos respecto al uso de baños químicos.</p> <p>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)</p>
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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
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.



	Mes	Cantidad estimada (kg/mes o ton/mes)	Fecha de retiro	Lugar autorizado de disposición final

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 Linares.

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 clandestinos.

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 aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
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.- 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



	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>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.</p> <p>Comprobante de aviso a CMN, si corresponde.</p> <p>Registro de hallazgo y fotografías de medidas implementadas, si corresponde.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Aviso de hallazgo al CMN, si corresponde.</p> <p>Registro de charlas de inducción en instalación de faenas.</p>

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No hay permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso Ambiental Sectorial 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	<p>Tanto para la fase de construcción como de operación del proyecto, los residuos asimilables a domésticos se mantendrán en contenedores permanentemente tapados, para así minimizar riesgos asociados a la acumulación de residuos orgánicos, tales como la dispersión de olores y la proliferación de vectores.</p> <p>Los contenedores serán retirados de la instalación de faenas del proyecto con una frecuencia que permita minimizar las molestias mencionados anteriormente.</p>
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 4.1.- de la Adenda Complementaria
--	---

10.2.2. Permiso Ambiental Sectorial 142

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 4.2.- de la Adenda Complementaria

10.2.3. Pronunciamiento Ambiental Sectorial 156

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	Permiso de modificación de red primaria canal Derivado Matadero
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 4.3.- de la Adenda Complementaria

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

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

11.1. Compromiso ambiental voluntario Plan Comunicacional

Tabla 11.1.- Plan Comunicacional	
Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proveer a los vecinos y comunidades aledañas un canal de comunicación con el titular del proyecto. <u>Descripción:</u> Se instalará en el frontis del proyecto información gráfica del proyecto, incluyendo un libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas además de un correo electrónico para que estos puedan canalizar sus inquietudes por vía digital. <u>Justificación:</u> El proyecto se emplaza próximo a receptores.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso al proyecto. <u>Forma:</u> Se instalará información del proyecto, en cuanto a cronograma de este y su respectivo permiso de edificación. Además de un correo de contacto para que los vecinos puedan comunicarse con el



	titular del proyecto. Esto sumado a la implementación de libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas. <u>Oportunidad:</u> Previo y durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Registro de correos recibidos. Registro en el libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de correos electrónicos. Se mantendrá el libro de reclamos en la instalación de faenas.

11.2. Compromiso ambiental voluntario Medida de gestión ambiental que garantice que los residuos forestales no se transformen en leña que circule verde

Tabla 11.2.- Compromiso ambiental voluntario	
Impacto asociado	Medida de gestión ambiental que garanticen que los residuos forestales no se transformen en leña que circule verde
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar la circulación de leña verde como elemento de calefacción. <u>Descripción:</u> Implementar esta gestión evitará el aumento no significativo de emisiones atmosféricas que provoca la utilización de leña verde para calefaccionar. <u>Justificación:</u> Se creará un sitio de acopio temporal de restos de leña, el cual contará con un cierre perimetral evitando el ingreso de personas no autorizadas, posteriormente la leña será derivada a comerciantes certificados de la Región del Maule.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faenas <u>Forma:</u> Se contará con un sitio para acopiar temporalmente los restos de leña en la bodega RESCON en un espacio aparte. <u>Oportunidad:</u> Esta medida se realizará durante la fase de construcción, hasta que ya no se generen más residuos vegetales que puedan ser utilizados como leña verde.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro de la procedencia específica y cantidad de leña.
Forma de control y seguimiento	Se registrarán boletas o comprobantes de la venta de la leña a comerciantes certificados que realicen un adecuado proceso de secado de esta.

11.3. Compromiso ambiental voluntario Plan de gestión de ruido y vibraciones

Tabla 11.3.- Plan de gestión de ruido y vibraciones	
Impacto asociado	Emisión de ruido y vibraciones en el área de influencia del proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Verificar el cumplimiento del D.S N° 38/11 MMA para el componente ruido, y de la normativa internacional de referencia utilizada para evaluar impactos por vibraciones. <u>Descripción:</u> Esta medida se adopta para verificar la suficiencia de las medidas de control de ruido y vibraciones establecidas para tales efectos. <u>Justificación:</u> Se aplicará el Plan de Gestión de Ruido y Vibraciones” con el fin de realizar un seguimiento del cumplimiento normativo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dentro del área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Se realizarán monitoreos y evaluación de indicadores de las medidas de control, además se habilitara un registro de quejas y reclamos de la comunidad. <u>Oportunidad:</u> Este Plan de Gestión se desarrollará durante la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Cumplimiento del D.S N°38/11 MMA y de la normativa internacional de referencia utilizada para evaluar impactos por vibraciones.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro documental de mediciones y reclamos



	<ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales de control bimensual con formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). • Informe a la autoridad ambiental SMA en un plazo máximo de 15 días luego de efectuada cada campaña de monitoreo. • Evaluación de eficacia del plan con revisión trimestral
--	--

12. ANÁLISIS DE LAS OBSERVACIONES A LA ADENDA COMPLEMENTARIA

12.1.- Observaciones de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región del Maule

Pronunciamiento con observaciones a la Adenda Complementaria de la SEREMI de Medio Ambiente, Oficio N°8227 del 05/01/2025	
Observación	Análisis del SEA
<p>Respecto de la información presentada por el titular en su documento Adenda Complementaria en el punto 4.2.1 y el anexo 3.1 Estudios de suelo hídrico, Aplicación de la Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos, se presentan datos de muestreo en terreno conforme a lo indicado por la Guía para el criterio de vegetación y presencia de agua permanente, sin embargo, para el indicador de suelos hídricos no se presentan detalles respecto de la potencial presencia de ellos en el área solicitada, faltando respaldos sobre las muestras de suelo a profundidad indicada en la metodología que pueda descartar la presencia de ellos en el área. Por lo tanto, no se dió respuesta a la observación inicial, sin poder evaluar lo indicado dada la falta de información.</p>	<p>En el Anexo 3.1.- de la Adenda Complementaria denominado Suelo Hídrico, se expone lo siguiente:</p> <p><i>“4.6.- Se evalúo en terreno la eventaula presencia de sulos hídricos en los sectores de interés, de acuerdo con los lineamientos de la Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos (MMA-ONU Medio Ambiente 2022).</i></p> <p><i>La inspecciónvisual del relieve y del comportamiento del drenaje superficial no permitió identificar áreas con inundación estacional ni una topografía compatible con acumulación o anegamiento de agua, por lo que no se justificó la apertura de calicatas específicas para suelos hídricos.</i></p> <p><i>En las exposiciones superficiales observadas, los materiales corresponden a suelos minerales de buen drenaje, sin rasgos evidentes de hidromorfía (coloraciones gley, moteados redox o acumulación de materia orgánica saturada), por lo que no se registraron indicadores diagnósticos de suelos hídricos en el área de estudio.”</i></p> <p>Al respecto se concluye que en el expediente del proceso de evaluación ambiental del proyecto constan los antecedentes para descartar la presencia de suelos hidricos en el sitios de emplazamiento del mismo.</p>
<p>Por otro lado, y según las imágenes que acompañan el anexo 3.1 presentado por el proponente, en particular las figuras 7 y 8, se observan obras ya construidas, las que se superponen con el punto indicado a evaluar. Por lo tanto, no daría cumplimiento al principio preventivo de la Ley y principio fundante del SEIA como instrumento de gestión ambiental con una naturaleza eminentemente preventiva.</p>	<p>Al respecto se señala que el inicio de la Fase de Construcción por parte del titular del prouecto se informo a la Superintendencia del Medio Ambiente por medio del Oficio N° 202507102168 del SEA Región del Maule de fecha 28 de agosto del 2025.</p> <p>Al respecto se recibio como respuesta el Oficio N°93 de la Superintendencia del Medio Ambiente de fecha 02 de septiembre del 2025 señalando que:</p> <p><i>“Le informamos que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado su presentación, la cual ha sido incorporada en nuestro sistema con el ID 431-VII2025.”</i></p> <p>Por lo anterior se concluye que el SEA Región del Maule ha actuado dentro de sus facultades respecto al inicio de la Fase de Construcción por parte del titular del proyecto.</p>

12.2.-- Observación del SERVIU Región del Maule



Pronunciamiento con observaciones a la Adenda Complementaria del SERVIU, Oficio N°3253 del 05/01/2025	
Observación	Análisis del SEA
Áreas Verdes del proyecto Eloísa Díaz no cumple con el ancho de la ruta accesible como se indica en el Decreto 30 de V. y U. del 15 de mayo de 2023, el que modifica disposiciones relacionadas con la normativa de accesibilidad universal en espacios públicos. La que considera un ancho de 2 mts, graficando ruta de 1,50mts.	<p>En el Anexo 2.2.- de la Adenda Complementaria denominado Memoria de Accesibilidad Universal, se expone lo siguiente:</p> <p><i>“Espacios públicos: Áreas Verdes. Contempla las circulaciones peatonales al interior de esta área, la cual contempla un ancho de 2,0 m. y 2,10 m. de altura libre en toda su extensión, libre de obstáculos, gradas y barreras”</i></p> <p>Por lo anterior se concluye que el proyecto es concordante con lo exigido en el Decreto 30 de V. y U. de 15 de mayo de 2023.</p>

13. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA denominada PROYECTO INMOBILIARIO DS 19 INTEGRACIÓN SOCIAL ELOÍSA DÍAZ, GABRIELA MISTRAL fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en diario digital extractolegal.cl con fecha 02 de junio del 2025

La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Armonía de Linares 106.7 FM los días 03, 04, 05, 06 y 09 de junio del 2025, según consta en el certificado emitido por la misma radio y publicado en el expediente del Proyecto en el Folio 2025-07-62-25

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.

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del PROYECTO INMOBILIARIO DS 19 INTEGRACIÓN SOCIAL ELOÍSA DÍAZ, GABRIELA MISTRAL basándose en que:

- El Proyecto acredita que cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en el Punto 9.- de este documento
- El Proyecto acredita que cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectorial aplicables identificado en los Artículos 140, 142 y 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- El Proyecto acredita que no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- El Proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

15. 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,	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167567002>

<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” • Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
<p>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;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” • Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” • Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” • Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” • Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” • Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
<p>g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en el punto 8.- de este documento</p>
<p>h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en el punto 9.- de este documento</p>
<p>j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en el punto 11.- de este documento</p>

PCT/MFA



Patricio Hernán Carrasco Tapia
Director Regional (S)
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

