

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Proyecto Habitacional La
Candelaria II”**

ÍNDICE

N° 202503109116

Copiapó, 24 de Diciembre del 2025

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
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.....	8
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda	9
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	10
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	12
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	12
3.7.2.	Con relación a la Adenda	12
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	12
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	12
4.2.	Partes y obras del proyecto	13
4.3.	Acciones del proyecto.....	18
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	19
4.5.	Mano de obra	19
4.6.	Fase de construcción	20
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	20
4.6.2.	Suministros básicos	23
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	25
4.6.4.	Emisiones y efluentes	25
4.6.5.	Residuos	29



4.7.	Fase de operación	30
4.7.1.	Partes obras y acciones	31
4.7.2.	Suministros básicos	31
4.7.3.	Productos generados	32
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	32
4.7.5.	Emisiones y efluentes	32
4.7.6.	Residuos	34
4.8.	Fase de cierre	34
4.8.1.	Partes, obras y acciones	35
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	35
5.1.	Salud de la población	35
5.2.	Recursos naturales renovables	36
5.2.1.	Suelo	36
5.2.2.	Aire	36
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	36
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	37
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	37
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	39
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	43
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	51
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	53
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	54
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	55
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	55
7.1.1.	Riesgo o contingencia Ocurrencia Accidentes de tránsito	55
7.1.2.	Riesgo o contingencia Ocurrencia de sismo	57
7.1.3.	Riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	58
7.1.4.	Riesgo o contingencia Amago de Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	59
7.1.5.	Riesgo o contingencia Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos	60
7.1.6.	Riesgo o contingencia Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	61
7.1.7.	Riesgo o contingencia Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	62
7.1.8.	Riesgo o contingencia Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	63
7.1.9.	Riesgo o contingencia Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	64



7.1.10.	Riesgo o contingencia Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena.....	66
7.1.11.	Riesgo o contingencia Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de la napa	68
7.1.12.	Riesgo o contingencia Corte de suministro de servicios básicos.....	70
7.1.13.	Riesgo o contingencia Impedimento en la disposición de aguas servidas en la red pública de alcantarillado	70
7.1.14.	Riesgo o contingencia Efectos de las islas de calor urbana	72
7.1.15.	Riesgo o contingencia Efectos de olas de calor en salud humana.....	72
7.1.16.	Riesgo o contingencia Inundaciones por desbordes de ríos	73
7.1.17.	Riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	74
7.1.18.	Riesgo o contingencia Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	75
7.1.19.	Riesgo o contingencia Fallas constructivas en la vivienda	76
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	77
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	77
8.1.1.	Norma Ley General de Urbanismo y Construcción	77
8.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	78
8.2.1.	D.S. N°108/2013	78
8.2.2.	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967	78
8.2.3.	Decreto Supremo N° 148/2003.....	81
8.2.4.	Ley N° 20.920/2016	81
8.2.5.	Decreto Supremo N° 43/2015	82
8.2.6.	D.S. N° 1/2013	83
	D.S. N° 1/2013 Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), Ministerio del Medio Ambiente.....	83
	<i>Aire</i>	83
8.2.7.	D.S. N°138/2005	83
8.2.8.	D.S. N°144/1961	84
8.2.9.	D.S. N° 4 de 1994.....	84
8.2.10.	D.S. N° 211/1991	85
8.2.11.	D.S. N° 38/2011	86
8.2.12.	D.S. N° 75/1987	86
8.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	87
8.3.1.	Ley N° 17.288/1970	87
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	88
9.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	88
9.1.1.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	88
9.1.2.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	89
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	89
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	89
10.1.1.	Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción arqueológica”	89
10.1.2.	Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción Paleontológica”.....	90



10.1.3.	Compromiso ambiental voluntario “Plan comunicacional”	91
10.1.4.	Compromiso ambiental voluntario “Contratación de mano de obra local de la comuna de Copiapó”	92
10.1.5.	Compromiso ambiental voluntario “Incorporación de señalética en vehículos propios de la empresa constructora” 93	
10.1.6.	Compromiso ambiental voluntario “Contratación proveedores autorizados de la comuna de Copiapó y control sobre posibles deudas que se puedan generar”	94
10.1.7.	Compromiso Ambiental Voluntario “Limitación de circulación en horarios punta en fase de Construcción”	94
10.1.8.	Compromiso Ambiental Voluntario “Limitación de circulación en horario y fechas de festividades y manifestaciones en fase de construcción” manifestaciones en fase de construcción	95
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	96
11.1.	Participación ciudadana informada	96
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	96
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	96



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Proyecto Habitacional La Candelaria II”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Salfa Austral Limitada.
Domicilio	Avenida Presidente Riesco 5335, Piso 11.
Nombre del representante legal	Cristóbal Vicuña Díaz.
Domicilio del representante legal	Avenida Presidente Riesco 5335, Piso 11.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo es satisfacer la demanda habitacional en la comuna de Copiapó, mediante la construcción de 386 unidades habitacionales del tipo departamento junto con 16 locales y 6 salas multiuso, distribuidos en 3 condominios, los cuales contarán con vialidad interna, espacios de equipamiento, áreas verdes privadas y de cesión municipal, junto a sus respectivas obras de urbanización.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto Habitacional La Candelaria II se emplazará dentro del límite urbano de la comuna de Copiapó, dentro de la denominada macrourbanización Llanos de la Candelaria, de propiedad SERVIU Región de Atacama, consiste en la construcción de 3 condominios, donde se materializarán 386 unidades habitacionales del tipo departamento, 16 locales comerciales y 6 salas multiuso, lo anterior en 17 edificios de 5 pisos cada uno, más 1 piso zócalo en extensión bajo régimen de condominio para cada lote, con sus respectivas obras de urbanización, vialidad interna, espacios de equipamiento, áreas verdes privadas, además de contar con 4 lotes destinados a áreas verdes de cesión municipal.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h.1) Proyectos inmobiliarios		
Vida útil	La vida útil del proyecto será de 30 años y 7 meses, considerando una fase de construcción de 3 meses, una fase de operación de 30 años, y una fase de cierre de 4 meses.		
Monto de inversión	USD \$ 34.000.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto será el escarpe.		
	Si	No	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Salfa Austral Limitada.	02/10/2024
Resolución de admisibilidad	20250300186	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	10/06/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202503102170	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	10/06/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202503102172	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	10/06/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202503102171	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	10/06/2025
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202503102175	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	17/06/2025
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202503103189	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	17/06/2025
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202503102176	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	17/06/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Carta que Invita a Terreno sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202503103190	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	17/06/2025
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202503103195	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	23/06/2025
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	17/07/2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202503103223	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	24/07/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	202503001119	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	22/08/2025
Oficio cita a (los) OAECCA a reunión solicitada por el Titular.	202503102256	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	25/08/2025
Carta cita a reunión al Titular.	202503103255	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	25/08/2025
Acta Reunión OAECCAs/Titular/SEA.	20250310699	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	26/08/2025
Adenda	NA	Inmobiliaria Salta Austral Limitada.	26/09/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202503102304	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	29/09/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202503103360	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	03/11/2025
Carta cita a reunión al Titular.	202503103378	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	27/11/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Acta Reunión Titular/SEA.	202503106150	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	28/11/2025
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Salfa Austral Limitada.	01/12/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202503102355	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	01/12/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202503001181	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	02/12/2025

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
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
Gobierno Regional, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad de Copiapó
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios



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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
96	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	23/06/2025
18898/2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	30/06/2025
44/2025	SEREMI de Energía, Región de Atacama	30/06/2025
311	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama	30/06/2025
313	SAG, Región de Atacama	01/07/2025
57-EA/2025	CONAF, Región de Atacama	01/07/2025
268	SEREMI MOP, Región de Atacama	01/07/2025
513	DGA, Región de Atacama	01/07/2025
663	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	01/07/2025
04150/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	02/07/2025
575	CONADI, Región de Atacama	03/07/2025
13682/2025	SEREMI de Salud, Región de Atacama	07/07/2025
510	Gobierno Regional, Región de Atacama	02/07/2025
2063	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	07/07/2025
322	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	07/07/2025
230	Superintendencia de Servicios Sanitarios	10/07/2025
129	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	14/07/2025
284	DOH, Región de Atacama	15/07/2025
14007	Ilustre Municipalidad de Copiapó	14/07/2025

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
811	Gobierno Regional, Región de Atacama	01/10/2025
135	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	10/10/2025
702	DGA, Región de Atacama	13/10/2025
30184/2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	13/10/2025
501/2025	SAG, Región de Atacama	13/10/2025
410	SEREMI MOP, Región de Atacama	13/10/2025
103-EA/2025	CONAF, Región de Atacama	14/10/2025
3121	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	14/10/2025
496	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama	10/10/2025
06579/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	15/10/2025
973	CONADI, Región de Atacama	15/10/2025
367	Superintendencia de Servicios Sanitarios	15/10/2025
22276/2025	SEREMI de Salud, Región de Atacama	17/10/2025
231	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	27/10/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
26788/2025	SEREMI de Salud, Región de Atacama	10/12/2025
07934/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	12/12/2025
619/2025	SAG, Región de Atacama	16/12/2025
37750/2025	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	16/12/2025
847	DGA, Región de Atacama	16/12/2025
823	SEREMI MOP, Región de Atacama	26/12/2025



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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.600/8	Gobernación Marítima de Caldera	24/06/2025
289407	SEC, Región de Atacama	02/07/2025
473	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	13/10/2025

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
510	Gobierno Regional, Región de Atacama	02/07/2025
Fundamento		
<i>Para el análisis de Compatibilidad Territorial se considera el instrumento de planificación territorial “Actualización Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama”, APRICOST, instrumento de planificación vigente aprobado por Res N°30, de fecha 20 de mayo de 2019 y publicado en el Diario Oficial el 27 de agosto de 2019. Este instrumento involucra a las comunas de Copiapó, Caldera, Chañaral, Freirina y Huasco.</i> <i>Nuestra competencia norma y regula el uso del suelo costero de las comunas ya indicadas, en el territorio urbano y rural la zona ubicada junto al océano Pacífico y que entre otras involucra a la Comuna de Copiapó.</i> <i>Su objetivo principal es orientar el desarrollo equilibrado de las actividades productivas en el borde costero, considerando los intereses regionales locales y sectoriales. Además, busca compatibilizar los usos del territorio con los aspectos económicos, sociales y ambientales facilitando el desarrollo costero de la región.</i> <i>La localización del Proyecto se emplaza en la Comuna de Copiapó dentro de los límites urbanos de la comuna y fuera de los límites de este instrumento de planificación territorial por lo cual estamos inhabilitados de pronunciarnos.</i>		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
14007	Ilustre Municipalidad de Copiapó	14/07/2025
Fundamento		
<i>De acuerdo lo establecido en el PRC vigentes, el proyecto se emplaza en una zona Z-B: Zona Mixta de vivienda, equipamiento, talleres y almacenamiento inofensivo, no existiendo incompatibilidad territorial.</i>		

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
510	Gobierno Regional, Región de Atacama	02/07/2025
Fundamento		
<i>El proyecto se relaciona con políticas, planes y programas de desarrollo regional a través de la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2024-2034, Política Regional de Capital Humano para el Desarrollo Social y Productivo de Atacama, la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017, Política Regional de Localidades Aisladas, la Política</i>		



Regional de Turismo 2016-2025, el Plan de Gobierno Región de Atacama, y el Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2023.

Con observaciones. El titular omitió la relación de Políticas y Planes de Desarrollo Regional con la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2024-2034 y Plan de Gobierno Región de Atacama, por lo que se solicita que sea desarrollada.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
811	Gobierno Regional, Región de Atacama	01/10/2025
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Atacama se pronunció conforme.		

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
14007	Ilustre Municipalidad de Copiapó	14/07/2025
Fundamento		
- Plan de Desarrollo Comunal 2030 <i>a. Eje de Desarrollo Medioambiental Municipal</i> <i>Área de Gestión integral de residuos: Se informa que el proyecto se vincula al instrumento de planificación municipal, en la generación de una oferta para el reciclaje de residuos, indicando que el servicio de disposición final será realizado por una empresa externa, priorizando aquellas que contemplen una valorización energética de los residuos.</i> <i>Se solicita complementar la información a fin de esclarecer cual es el objetivo de priorizar residuos con valorización energética, e indicar si este será derivado a alguna planta de pirolisis o combustión.</i> <i>Adicionalmente indicar que el objetivo de este eje tiene relación a la incorporación de equipamiento para segregación y correcto manejo de residuos reciclables en el ámbito urbano.</i> <i>b. Arbolado Urbano</i> <i>Este punto toma vital relevancia en atención a las condiciones de escasez vegetacional en el sector, permitiendo que el sector alcance altas temperaturas promedio de temperatura a nivel del suelo, pudiendo afectar las condiciones de habitabilidad en el sector.</i> <i>Es por esto que se solicita presentar un plan de arbolado indicando las áreas a intervenir, especies arbóreas, plan de mantención que la municipalidad deberá asumir para la conservación de las áreas verdes y arbolado urbano.</i>		
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Copiapó, no se pronunció en la Adenda.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 202503106159 del Comité Técnico, de fecha 24/12/2025.



3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

No se presentaron observaciones que no hayan sido consideradas durante la evaluación de la DIA, se acogieron todas las observaciones.

3.7.2. Con relación a la Adenda

No se presentaron observaciones que no hayan sido consideradas durante la evaluación de la Adenda, se acogieron todas las observaciones.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
Se reitera observación sobre la información entregada con respecto a los grados de saturación presentados en los puntos de control 1 y 2 los que no reflejan la realidad de la situación actual de la congestión en las vías de accesos al proyecto. Se indicó que la fecha considerada para los conteos, 09 de septiembre, fue un día no representativo; dado que muchos de los establecimientos educacionales ya iniciaban actividades con motivo de fiestas patrias para la semana siguiente tomar receso por esta razón, por lo que los grados de saturación presentados en el estudio no son la realidad presentada, se solicita reevaluar, ya que de ello depende las medidas de mitigación asociadas al menos a la etapa de construcción y posteriormente a la de operación. Los datos presentados en el informe indican bajos grados de saturación condición que no se condice con la situación actual de Av. Los Carrera y vías de acceso al proyecto, en horarios punta mañana y medio en justamente durante pleno funcionamiento de jornada escolar. El servicio reitera la pregunta en que el titular respondió que el día utilizado para levantar la información era adecuado. En este sentido, el servicio no es claro en señalar cuál es la fecha más adecuada para levantar la información.	ORD. N° 37750/2025, de SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama, de fecha 16 de diciembre de 2025.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se ubica en la Región de Atacama, Provincia de Copiapó, comuna de Copiapó.
Justificación de la localización	El área donde se emplazarán las partes y obras del proyecto está ubicada dentro de los límites urbanos de la comuna de Copiapó, específicamente en la zonificación Zona B correspondiente a una zona mixta de vivienda, equipamiento, talleres y almacenamientos inofensivos. La zona de emplazamiento del proyecto según la herramienta de análisis territorial



	del SEA y los levantamientos realizados en terreno, se determinaron las siguientes características: 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, y no se encuentran evidencias de lugar
Superficie	La superficie a construir en el Proyecto será de 3,19 ha. El detalle de la superficie del Proyecto será: - Lote 2A, tendrá una superficie de 7.972,72 m ² . - Lote 2B, tendrá una superficie de 7.375,25 m ² . - lote 3, tendrá una superficie de 10.809,95 m ² . - Las áreas verdes del proyecto abarcan una superficie de 6.741,98 m ² , de las cuales 5.836,98 m ² corresponden a áreas verdes públicas con cesión municipal.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la Tabla 3.3 coordenadas geográficas de vértices representativos del Capítulo 6 de la DIA.
Caminos o vías de acceso	Para acceder al Proyecto se utilizará en fase de construcción será a través de la Avenida El Mirador Oriente. En Tabla 3.5 Vialidad de acceso fase de operación del Capítulo 6 de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1.1 Archivos kmz yshape de la DIA. Anexo 1.2 Rutas de transporte de la Adenda. Anexo 1 Rutas de transporte de la Adenda Complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Bodega Principal	Bodega destinada al manejo de insumos, tales como equipos, pinturas, materiales, elementos de protección personal, herramientas, entre otros. Se caracteriza por una superficie aproximada de 144 m ² y una capacidad máxima de 259 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E:372150 [m] y N: 6970292 [m].	Temporal	Construcción
Talleres	Bodega o recinto destinado a la preparación de materiales antes de la llegada a su sitio de instalación. Se caracteriza por una superficie aproximada de 144 m ² y una capacidad máxima de 259 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372113 [m] y N: 6970255 [m].	Temporal	Construcción



Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	Corresponde a la bodega donde se almacenarán los residuos peligrosos que se generarán por las actividades constructivas de la fase de construcción. Contará con una puerta de acceso, y alimentación de energía de la red eléctrica existente. Se caracteriza por una superficie aproximada de 12 m ² y una capacidad máxima de 24 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372157 [m] y N: 6970303 [m].	Temporal	Construcción
Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos	Sitio donde se acopiarán transitoriamente los residuos provenientes de la materialización de las viviendas, es decir, residuos no peligrosos (inertes), para posteriormente ser trasladados a un sitio autorizado de disposición final. Los residuos corresponden a principalmente a restos de hormigón, despuntes metálicos, maderas, entre otros. Se caracteriza por una superficie aproximada de 50 m ² y una capacidad máxima de 90 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372162 [m] y N: 6970299 [m].	Temporal	Construcción
Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)	Corresponde a la bodega donde serán almacenadas las sustancias peligrosas generadas por el proyecto, tales como pinturas, adhesivos, sellantes, entre otros, las cuales se almacenarán acorde a lo descrito en el D.S. N°43/2015 sobre sustancias peligrosas. Se caracteriza por una superficie aproximada de 12 m ² y una capacidad máxima de 24 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372154 [m] y N: 6970305 [m].	Temporal	Construcción
Bodega de combustible	Bodega destinada al almacenamiento de combustible requerido por el proyecto. Corresponde a una instalación de radier de hormigón con un pretil para contener cualquier derrame accidental. El estaque de almacenamiento de combustible será de alta resistencia y estructural, certificado para petróleo de acuerdo con estándares nacionales e internacionales. El volumen no superará los 1.000 litros y se cumplirá en todo momento con lo dispuesto en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía. Se caracteriza por una superficie aproximada de 12 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso	Temporal	Construcción



	19S, corresponden a: E: 372151 [m] y N: 6970306 [m].		
Lavado de ruedas	Se contará con un sistema de lavado de ruedas de camiones y de lavado de canoas de los camiones mixer, según lo estipulado en el cuerpo normativo de la O.G.U.C. (Art. 5.8.3 del Decreto N°47 del MINVU). El sistema funcionará con un tapón para que el agua se acumule en esta piscina y que a través del tránsito de vehículos esta misma agua lave las ruedas. Una vez se realice el paso de los vehículos, se abrirá el sistema o tapón, para que las aguas evacuen por gravedad al estanque colector, siendo acumuladas allí de manera transitoria, para ser retiradas y trasladadas al sitio de disposición final por un tercero que cuente con las respectivas autorizaciones. Los residuos sólidos generados serán dispuestos en el patio de acopio de residuos sólidos no peligrosos. La impermeabilización de la zona de lavado de ruedas y canoas se realizará a partir de un pretil de hormigón, el cual sobresale de la altura del terreno. Se caracteriza por una superficie aproximada de 54 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372123 [m] y N: 6970294 [m].	Temporal	Construcción
Garita Guardia	Área destinada al control de acceso a las faenas constructivas, donde se contará con un sistema de registro manual de acceso. Se caracteriza por una superficie aproximada de 12 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372111 [m] y N: 6970299 [m].	Temporal	Construcción
Comedor	Se habilitarán comedores (2) destinados sólo para el consumo de alimentos, el cual contará con mobiliario para atender a los trabajadores. Se caracterizan por una superficie aproximada de 36 m ² cada uno. Las coordenadas representativas UTM Zona huso 19S para la primera localización de comedor, corresponden a: E: 372084 [m] y N: 6970267 [m]. Así mismo, las coordenadas de la segunda localización de comedor corresponden a: E: 372092 [m] y N: 6970260 [m].	Temporal	Construcción
Baños y vestidores	Existirán (2) camarines y baños habilitados para la mano de obra en general, separados para hombres y mujeres. Se caracterizan por una superficie aproximada de 12 m ² cada uno. Las	Temporal	Construcción



	coordenadas representativas UTM Zona huso 19S para la primera localización de baños y vestidores, corresponden a: E: 372086 [m] y N: 6970278 [m]. Así mismo, las coordenadas para la segunda localización de los baños y vestidores corresponden a: E: 372082 [m] y N: 6970274 [m].												
Oficinas	Se contará con (3) oficinas construidas mediante contenedores, instalaciones las cuales se habilitarán con mobiliario de oficina. Se caracterizan por una superficie aproximada de 36 m ² cada una. Las coordenadas representativas UTM Zona huso 19S para la primera localización de oficina, corresponden a: E: 372125 [m] y N: 6970310 [m]. Así mismo, las coordenadas para la segunda localización de oficina corresponden a: E: 372135 [m] y N: 6970311 [m]. Por último, las coordenadas para la tercera localización de oficina corresponden a: E: 372136 [m] y N: 6970300 [m].	Temporal	Construcción										
Salas de reuniones	Se contará con una sala de reunión construida mediante contenedores, las que se habilitarán con mobiliario de oficina. Se caracterizan por una superficie aproximada de 144 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372130 [m] y N: 6970305 [m].	Temporal	Construcción										
Estacionamientos	Se habilitará un área de estacionamientos para la destinada a la maquinaria y vehículos utilizados durante la fase de construcción. Se caracterizan por una superficie aproximada de 100 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372124 [m] y N: 6970267 [m].	Temporal	Construcción										
Unidades habitacionales	El proyecto contempla la construcción de 386 unidades habitacionales del tipo departamentos de carácter social, distribuidos en 17 edificios de 5 pisos más 1 piso zócalo. A continuación, se detallan las características generales de las unidades habitacionales, donde se expresa una superficie total de 26.157,92 m². <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lote</th> <th>Lote 2A</th> <th>Lote 2B</th> <th>Lote 3</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad de edificios</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>	Lote	Lote 2A	Lote 2B	Lote 3	Total	Cantidad de edificios	5	5	7	17	Permanente	Operación
Lote	Lote 2A	Lote 2B	Lote 3	Total									
Cantidad de edificios	5	5	7	17									



	<table><tr><td>Pisos</td><td>5 + 1 piso zócalo</td><td>5 + 1 piso zócalo</td><td>5 + 1 piso zócalo</td><td>-</td></tr><tr><td>N° de unidades habitaci onales</td><td>112</td><td>114</td><td>160</td><td>386</td></tr><tr><td>N° de estacion amientos</td><td>138</td><td>119</td><td>160</td><td>10.809,9 5</td></tr><tr><td>Superfici e total (m²)</td><td>7.972,7 2</td><td>7.375,2 5</td><td>7.972, 72</td><td>26.157,9 2</td></tr></table>	Pisos	5 + 1 piso zócalo	5 + 1 piso zócalo	5 + 1 piso zócalo	-	N° de unidades habitaci onales	112	114	160	386	N° de estacion amientos	138	119	160	10.809,9 5	Superfici e total (m²)	7.972,7 2	7.375,2 5	7.972, 72	26.157,9 2		
Pisos	5 + 1 piso zócalo	5 + 1 piso zócalo	5 + 1 piso zócalo	-																			
N° de unidades habitaci onales	112	114	160	386																			
N° de estacion amientos	138	119	160	10.809,9 5																			
Superfici e total (m²)	7.972,7 2	7.375,2 5	7.972, 72	26.157,9 2																			
Vialidad interna	Corresponde a los caminos internos de circulación de los vehículos particulares a los respectivos estacionamientos, ubicados en el piso zócalo y primer piso. En la Tabla 1.7. Partes y obras del proyecto, se describen las vías internas a nivel de piso zócalo y nivel piso 1 para cada uno de los lotes.	Permanente	Operación																				
Áreas verdes	Corresponden a superficies de terreno destinadas preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal. Algunas de las áreas verdes del proyecto corresponden a áreas de recreación (que proyectan la implementación de maquinaria deportiva, juegos infantiles, bancos y tachos de basura), además de la implementación de especies arbóreas. En total las áreas verdes del proyecto abarcan una superficie de 6.741,98 m², de las cuales 5.836,98 m² corresponden a áreas verdes públicas con cesión municipal.	Permanente	Operación																				
Estacionamie nto s	El proyecto contempla la implementación de 61 estacionamientos de visita al interior del predio del proyecto, de los cuales 3 corresponden a estacionamientos exclusivos para movilidad reducida. De la misma manera, por sus características, el proyecto contempla la creación de 337 estacionamientos para las unidades habitacionales en el interior predio del proyecto, de los cuales 12 corresponden a estacionamientos exclusivos para movilidad reducida, cumpliendo así con lo estipulado en el Plan Regulador Comunal de Copiapó, además de la materialización de 19 estacionamientos para los locales comerciales.	Permanente	Operación																				
Locales comerciales	El proyecto contempla en los edificios en altura la habilitación de 16 locales comerciales, específicamente en el piso zócalo de los	Permanente	Operación																				



	edificios, cada uno con una superficie total aproximada de 56,49 m².														
	<table> <tr> <th>Lote</th> <th>Cantidad de locales comerciales</th> <th>Superficie total construida (m²)</th> </tr> <tr> <td>Lote 2A</td> <td>6</td> <td>338,94</td> </tr> <tr> <td>Lote 2B</td> <td>4</td> <td>225,96</td> </tr> <tr> <td>Lote 3</td> <td>6</td> <td>338,94</td> </tr> </table>	Lote	Cantidad de locales comerciales	Superficie total construida (m²)	Lote 2A	6	338,94	Lote 2B	4	225,96	Lote 3	6	338,94		
Lote	Cantidad de locales comerciales	Superficie total construida (m²)													
Lote 2A	6	338,94													
Lote 2B	4	225,96													
Lote 3	6	338,94													
Salas multiuso	El proyecto contempla el desarrollo de salas multiuso, emplazadas en el piso zócalo de los edificios, cada una con una superficie aproximada de 56,99 m².	Permanente	Operación												
	<table> <tr> <th>Lote</th> <th>Cantidad de salas multiuso</th> <th>Superficie total construida (m²)</th> </tr> <tr> <td>Lote 2A</td> <td>2</td> <td>113,98</td> </tr> <tr> <td>Lote 2B</td> <td>2</td> <td>113,98</td> </tr> <tr> <td>Lote 3</td> <td>2</td> <td>113,98</td> </tr> </table>	Lote	Cantidad de salas multiuso	Superficie total construida (m²)	Lote 2A	2	113,98	Lote 2B	2	113,98	Lote 3	2	113,98		
Lote	Cantidad de salas multiuso	Superficie total construida (m²)													
Lote 2A	2	113,98													
Lote 2B	2	113,98													
Lote 3	2	113,98													

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Acondicionamiento del terreno	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Habilitación y uso de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Construcción de caminos no permanente y vialidad interna del proyecto	Construcción
Mantenimiento de caminos temporales	Construcción
Cierre de caminos	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción
Construcción de sistema de agua potable	Construcción
Construcción de sistema de aguas servidas	Construcción
Construcción de sistema de aguas lluvias	Construcción
Vialidad interna	Construcción



Áreas verdes	Construcción
Construcción de la edificación	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación del sistema particular de agua potable	Operación
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2026.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre perimetral.
Fecha estimada de término	Primer semestre 2028.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2028.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal.
Fecha estimada de término	Indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Dada las características del proyecto, no contempla fase de cierre.
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	170
Operación	0
Cierre	0



Total	170
--------------	-----

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Bodega Principal	
Talleres	
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	
Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos	
Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)	
Bodega de combustible	
Lavado de ruedas	
Garita Guardia	
Comedor	
Baños y vestidores	
Oficinas	
Salas de reuniones	
Estacionamientos	
Unidades habitacionales	
Vialidad interna	
Áreas verdes	
Estacionamiento s	
Locales comerciales	
Salas multiuso	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento del terreno	El escarpe se realiza mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. El escarpe se realizará hasta la una profundidad de 0,30 metros, tal como indica el Informe de Mecánica de Suelo, el cual se encuentra en el Anexo 2.6 de la DIA. El material de escarpe no será reutilizado, y será dispuesto en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.
Movimientos de tierra	Los movimientos de tierra (cortes y/o relleno) que se realizarán durante la fase de construcción estarán relacionados principalmente con la urbanización, es decir, pavimentación, obras de aguas lluvia, alcantarillado, agua potable, etc, los cuales serán destinados a sitios de disposición de terceros autorizados. Al respecto, el material el material por excavar corresponde a un volumen aproximado de 22.154,16 m ³ , el cual no será reutilizado, por lo que todo será dispuesto en sitios autorizados.



Habilitación y uso de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	El proyecto cuenta con una instalación de faena, la cual se hace necesaria para la construcción de las unidades habitacionales y urbanizaciones. Cabe destacar que, para la bodega de residuos peligrosos y el sitio de acopio de residuos no peligrosos. Se contará con componentes tales como portería, oficinas, salas de reuniones, comedores, baños, vestidores, estacionamientos, una bodega principal, talleres, lavado de ruedas, zona de carga y descarga de materiales, alsipercha, sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos, bodega SUSPEL, bodega RESPEL y bodega de combustible.																
Cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Una vez finalizadas las obras de construcción, se procederá a realizar el desmantelamiento de la instalación de faena. Este desmantelamiento consiste en el retiro de los contenedores que conforman gran parte de la instalación de faena. Así mismo, se realizará el retiro del mobiliario, maquinarias y equipos que se hayan utilizado durante las faenas de construcción. Cuando se lleven a cabo estas labores, se tomarán todas las medidas necesarias para que no se produzcan eventos inesperados, tales como caídas de elementos o derrames de algún material. Una vez retirados los elementos antes mencionados, se procederá a realizar trabajos de limpieza.																
Construcción de caminos no permanente y vialidad interna del proyecto	Para la ejecución del proyecto se habilitarán inicialmente caminos no permanentes, los cuales se utilizarán hasta que esté construida la vialidad interna del proyecto, pues después se utilizarán esas vías para el tránsito asociado a las obras de construcción del proyecto. Los accesos y egresos a la faena de construcción serán por la Avenida El Mirador Oriente. Para el caso de las obras de pavimentación, éstas se ceñirán de acuerdo con lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas.																
Mantenimiento de caminos temporales	Por las características del proyecto, al camino temporal no se le realizará mayor mantenimiento, sólo se humectará para evitar el polvo en suspensión. La humectación se realizará con agua potable cuando la humectación sea requerida. A continuación, en la siguiente tabla se presenta la estimación de agua a utilizar para la humectación de caminos. <table><tr><th>Nº Camino</th><th>Largo de camino [m]</th><th>Volumen de agua diaria a utilizar [m³]</th><th>Volumen de agua mensual a utilizar [m³]</th></tr><tr><td>A</td><td>124</td><td>6,2</td><td>136,4</td></tr><tr><td>B</td><td>128</td><td>6,4</td><td>140,8</td></tr><tr><td>Total</td><td>252</td><td>12,6</td><td>277,2</td></tr></table> Respecto a la vialidad interna del proyecto, al Proponente le corresponde la mantención hasta antes de la recepción definitiva de las viviendas, pues desde ese momento, pasan a ser de tuición pública, por tanto, su mantención recae en los organismos con tal facultad.	Nº Camino	Largo de camino [m]	Volumen de agua diaria a utilizar [m³]	Volumen de agua mensual a utilizar [m³]	A	124	6,2	136,4	B	128	6,4	140,8	Total	252	12,6	277,2
Nº Camino	Largo de camino [m]	Volumen de agua diaria a utilizar [m³]	Volumen de agua mensual a utilizar [m³]														
A	124	6,2	136,4														
B	128	6,4	140,8														
Total	252	12,6	277,2														
Cierre de caminos	Para el caso particular de este proyecto, el camino temporal se irá deshabilitando y será reemplazados por la vialidad interna del proyecto. Dependiendo de la ubicación del camino temporal, las obras para su																



	deshabilitación estarán asociadas a aquellas necesarias para construir las edificaciones, espacios comunes o estacionamientos según corresponda.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Respecto al traslado de la mano de obra, se contará con transporte para movilizar a los trabajadores de la faena constructiva desde y hacia distintos puntos de la comuna de Copiapó. En cuanto al transporte de insumos y residuos fuera del predio esta actividad se realizará según las distintas rutas de los proveedores, a través del camino de conexión del proyecto. Los vehículos que transiten fuera del área de emplazamiento del proyecto deberán ceñirse por las condiciones y velocidades establecidas en la Ley del Tránsito. Es importante mencionar que los flujos asociados al tránsito vehicular dentro y fuera del área de emplazamiento del proyecto, fueron calculados, así como también las emisiones asociadas a su funcionamiento.
Construcción de sistema de agua potable	La construcción de la red de agua potable se avanzará según las obras de construcción del proyecto. El proyecto de agua potable considera la red necesaria para dotar de este elemento a las 386 unidades habitacionales, así como también a los locales comerciales y salas multiuso, y se conforma por una red de tuberías HDPE PN10, con un diámetro de 110 mm. Dichas obras serán ejecutadas dentro del predio del polígono, es decir, dentro de los lotes, puesto que la urbanización externa se encuentra materializada, por lo que sólo será necesario realizar la conexión a la matriz existente.
Construcción de sistema de aguas servidas	La construcción de la red de aguas servidas se avanzará según las obras de construcción del proyecto. Los colectores serán de PVC y HDPE, de diámetro 110 mm y 200 mm, los cuales permitirán un escurrimiento apropiado de las aguas hasta los puntos de conexión.
Construcción de sistema de aguas lluvias	El proyecto considera un sistema de aguas lluvias, el cual consiste en la implementación de un sistema de sumideros (piletas de descarga) que capturarán las aguas provenientes tanto de los distintos pisos producto de las lluvias, así como de las aguas superficiales de las demás partes y obras del proyecto, a través de canaletas y colectores HDPE (de diámetro 375 mm).
Vialidad interna	Para el caso de las obras de pavimentación, cabe destacar que, estas se ciñen a lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas.
Áreas verdes	Las áreas verdes corresponden a superficies de terreno destinadas preferentemente al esparcimiento y circulación peatonal. Estas áreas contarán con máquinas de ejercicios, juegos infantiles, mobiliario y especies arbóreas. La superficie total destinada para áreas verdes corresponde 6.741,98 m ² .
Construcción de la edificación	Esta etapa consiste en la materialización de las unidades habitacionales proyectadas, las cuales se encuentran sujetas a sus respectivos cronogramas de actividades. Éstas se constituyen principalmente por las siguientes acciones. Obras previas: Estas obras consideran las actividades de acomodación del predio, es decir, cierre perimetral, actividades de escarpe, excavaciones y rellenos.



	Obra gruesa: Corresponde a las actividades de construcción de las fundaciones, enfierradura, radier, muros, entrepiso, cubierta y hojalatería. Además de, las instalaciones de las obras de aguas lluvias, agua potable y aguas servidas. Terminaciones: Esta faena corresponde al revestimiento de muros y tabiques, aislación térmica de muros, cielos, aleros y frontones, puertas y ventanas, molduras, pinturas, obras exteriores y otras obras de terminación. Techumbres: Obras correspondientes a la instalación de techumbres o cubiertas para las unidades habitacionales, tales como la estructura de soporte, fijación de materiales, canaletas, entre otros. Fachadas: Corresponde a la instalación del revestimiento exterior de las unidades habitacionales, puertas, ventanas, aislamiento, entre otros. Áreas verdes: Considera la habilitación de los lotes de áreas verdes de cesión municipal.
--	--

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos									
Nombre	Descripción								
Agua Potable	El consumo de agua potable por actividad durante la fase de construcción se presenta en la siguiente tabla: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th><th>Consumo (m³/año)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Humectación del camino no pavimentado</td><td>277,2</td></tr> <tr> <td>Lavado de ruedas de camiones y canoas</td><td>198</td></tr> <tr> <td>Uso de instalación de faenas y servicios higiénico</td><td>4.488</td></tr> </tbody> </table> Para la dotación de servicios de agua potable, el proyecto cuenta con un arranque de agua potable provisorio a través de la empresa sanitaria Nueva Atacama, según se acredita en el Anexo 2.7 de la DIA. Principalmente la utilización de este recurso está en función a la humectación de caminos no pavimentados como medida de control y abatimiento de emisiones atmosféricas, no obstante, se utiliza para otras actividades como lo son el lavado de ruedas, junto con el consumo humano y aseo persona.	Actividad	Consumo (m ³ /año)	Humectación del camino no pavimentado	277,2	Lavado de ruedas de camiones y canoas	198	Uso de instalación de faenas y servicios higiénico	4.488
Actividad	Consumo (m ³ /año)								
Humectación del camino no pavimentado	277,2								
Lavado de ruedas de camiones y canoas	198								
Uso de instalación de faenas y servicios higiénico	4.488								



Energía eléctrica	El proyecto se abastecerá de energía eléctrica a través de la empresa CGE, concesionaria de la zona, tal como se presenta en el Anexo 2.3.2. de la DIA. Este suministro se ocupa en las distintas labores necesarias para la construcción de las viviendas, principalmente debido a la operación de la instalación de faenas, además del consumo de algunos equipos y herramientas que funcionan con electricidad. Es preciso indicar que, el proyecto contempla la utilización de 1 grupo electrógeno cuya potencia es de 100 kVA, para abastecer de energía a la instalación de faena, durante los meses 3 al 26 de la fase de construcción, en lo que se establecen las redes de electricidad a la obra. Adicionalmente, se contará con 1 grupo electrógeno de 15 kVA utilizado desde el mes 1 al 26 en uso nocturno.																								
Áridos y hormigón	En la siguiente tabla se presenta la cantidad de áridos a utilizar durante la fase de construcción. <table><tr><th>Año</th><th>Áridos (m³)</th><th>Origen</th><th>Destino</th></tr><tr><td>1</td><td>13.283,62</td><td rowspan="3">Provenientes de empresas de áridos ubicadas en la comuna de Copiapó (autorizadas).</td><td rowspan="3">Se contempla el uso de estos para la construcción de los edificios y vialidad.</td></tr><tr><td>2</td><td>3.556,98</td></tr><tr><td>3</td><td>147,76</td></tr></table> Por otra parte, en la siguiente tabla, se presenta la cantidad de hormigón a utilizar durante la fase de construcción. <table><tr><th>Año</th><th>Hormigón (m³)</th><th>Origen</th><th>Destino</th></tr><tr><td>1</td><td>4.922,64</td><td rowspan="3">Provenientes de empresas de hormigón ubicadas en la comuna de Copiapó (autorizadas)</td><td rowspan="3">Se contempla el uso de estos para la construcción de la obra gruesa de los edificios y vialidad.</td></tr><tr><td>2</td><td>3.324,00</td></tr><tr><td>3</td><td>141,76</td></tr></table> El Proyecto se proveerá de estos materiales a través de distribuidores de la zona. Dado lo anterior, se mantendrán en obra los respaldos correspondientes para acreditar la proveniencia de los áridos y hormigón que lo componen. Por su parte, durante toda la fase de construcción se utilizará un volumen aproximado de 16.988,58 m³ de áridos y 8.458,43 m³ de hormigón.	Año	Áridos (m³)	Origen	Destino	1	13.283,62	Provenientes de empresas de áridos ubicadas en la comuna de Copiapó (autorizadas).	Se contempla el uso de estos para la construcción de los edificios y vialidad.	2	3.556,98	3	147,76	Año	Hormigón (m³)	Origen	Destino	1	4.922,64	Provenientes de empresas de hormigón ubicadas en la comuna de Copiapó (autorizadas)	Se contempla el uso de estos para la construcción de la obra gruesa de los edificios y vialidad.	2	3.324,00	3	141,76
Año	Áridos (m³)	Origen	Destino																						
1	13.283,62	Provenientes de empresas de áridos ubicadas en la comuna de Copiapó (autorizadas).	Se contempla el uso de estos para la construcción de los edificios y vialidad.																						
2	3.556,98																								
3	147,76																								
Año	Hormigón (m³)	Origen	Destino																						
1	4.922,64	Provenientes de empresas de hormigón ubicadas en la comuna de Copiapó (autorizadas)	Se contempla el uso de estos para la construcción de la obra gruesa de los edificios y vialidad.																						
2	3.324,00																								
3	141,76																								
Materiales de construcción	En la siguiente tabla se presentan la cantidad de materiales a utilizar durante la fase de construcción del proyecto en evaluación. <table><tr><th>Año</th><th>Cerámico (m³)</th><th>Tabique (m³)</th><th>Fierros (kg)</th><th>Material de Aislación (m³)</th><th>Material de Techumbre (m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>126,05</td><td>479,23</td><td>255269,38</td><td>463,1</td><td>2730,02</td></tr><tr><td>2</td><td>174,74</td><td>664,40</td><td>185192,07</td><td>627,88</td><td>3534,05</td></tr><tr><td>3</td><td>15,75</td><td>59,95</td><td>14689,12</td><td>44,92</td><td>111,46</td></tr></table> Los materiales de construcción tales como: cemento, ladrillos, madera, fierros, material aislante, techumbres, etc., se obtendrán de proveedores	Año	Cerámico (m³)	Tabique (m³)	Fierros (kg)	Material de Aislación (m³)	Material de Techumbre (m³)	1	126,05	479,23	255269,38	463,1	2730,02	2	174,74	664,40	185192,07	627,88	3534,05	3	15,75	59,95	14689,12	44,92	111,46
Año	Cerámico (m³)	Tabique (m³)	Fierros (kg)	Material de Aislación (m³)	Material de Techumbre (m³)																				
1	126,05	479,23	255269,38	463,1	2730,02																				
2	174,74	664,40	185192,07	627,88	3534,05																				
3	15,75	59,95	14689,12	44,92	111,46																				



	cercanos a la instalación de faena. Este tipo de materiales se utilizarán en la construcción de las unidades habitacionales.
--	--

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	El Proyecto tendrá una superficie de 3,19 ha, donde se construirán 17 edificios de cinco pisos de altura cada uno, más un piso zócalo, donde se materializarán 386 unidades habitacionales del tipo departamentos, además de 16 locales comerciales, vialidad interna, espacios de equipamiento, áreas verdes, junto a sus respectivas obras de urbanización.
Agua	Durante la fase de construcción del Proyecto hará uso de agua potable conforme se presenta en la Tabla 4.6.2 del presente documento.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MP10	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 6,70 ton/año de MP10. Dichas emisiones se generarán por 1 año y corresponden a la generación de mayor cantidad de emisión durante la fase de construcción, y las actividades consisten en: Escarpe, excavación, erosión pila de acopio, carguío y volteo de material, compactación, nivelación, tránsito de vehículos en vías pavimentados y no pavimentados, combustión vehicular y maquinaria, grupo electrógeno. En la Tabla 1.16. “Medidas de control de emisiones atmosféricas” de la Adenda, se presenta la acción de control (ubicación de la aplicación, frecuencia de aplicación, medio de verificación, etc.) que corresponden a: - Humectación de caminos no pavimentados. - Revisión técnica de los vehículos y maquinaria. - Límite de velocidad de para el tránsito de vehículos al interior del área de emplazamiento del proyecto. - Mantenciones periódicas a los vehículos al interior del proyecto en fase de construcción. En lugares externos autorizados. - Encapado de todos los camiones que transporten material. - Cierre perimetral construido con una plancha metálica.
MP2,5	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 1,54ton/año de MP2,5. Dichas emisiones se generarán por 1 año y corresponden a la generación de mayor cantidad de emisión durante la fase



	de construcción, y las actividades consisten en: Escarpe, excavación, erosión pila de acopio, carguío y volteo de material, compactación, nivelación, tránsito de vehículos en vías pavimentados y no pavimentados, combustión vehicular y maquinaria, grupo electrógeno. En la Tabla 1.16. “Medidas de control de emisiones atmosféricas” de la Adenda, se presenta la acción de control (ubicación de la aplicación, frecuencia de aplicación, medio de verificación, etc.) que corresponden a: - Humectación de caminos no pavimentados. - Revisión técnica de los vehículos y maquinaria. - Límite de velocidad de para el tránsito de vehículos al interior del área de emplazamiento del proyecto. - Mantenciones periódicas a los vehículos al interior del proyecto en fase de construcción. En lugares externos autorizados. - Encapado de todos los camiones que transporten material. - Cierre perimetral construido con una plancha metálica.
CO	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 2,78 ton/año de CO, las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular y grupo electrógeno.
NOx	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 8,54 ton/año de NOx, las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular y grupo electrógeno.
SO ₂	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,30 ton/año de SO ₂ , las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular y grupo electrógeno.
NH ₃	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,00 ton/año de NH ₃ , las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular y grupo electrógeno.
COV	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,64 ton/año de COV, las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular y grupo electrógeno.
CH ₄	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,04 ton/año de CH ₄ , las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular.



N ₂ O	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,04 ton/año de N ₂ O, las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular.
CO ₂	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,10 ton/año de CO ₂ , las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular.
BC	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,14 ton/año de BC, las que corresponden a la generación del 1 año, y las actividades consisten en: Combustión de maquinaria fuera de ruta, combustión vehicular.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Estas emisiones líquidas serán las generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción, se contempla un volumen estimado de 4.488 m ³ /año para el año 1 y 2, y 1.122 m ³ /año para el año 3 (considerando únicamente 3 meses de trabajo). Se contempla la provisión e instalación de baños químicos móviles, de fácil traslado. La provisión y mantención de los baños químicos, y el retiro y disposición final de los residuos generados en ellos, será realizado por una empresa debidamente autorizada.
Sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer	El proyecto contará con un sistema de lavado de ruedas para camiones, según establece el artículo 5.8.3 de la OGUC. La cantidad estimada de agua de lavado generada por el proyecto corresponde a 198 m ³ /año. Cabe destacar que el agua de lavado será dispuesta en la cámara de retención para ser retirados por tercero autorizado que dispondrá estos residuos. Se realizará la trazabilidad de los residuos a partir del tercero, es decir, se mantendrá en obra registros de disposición y contrato y/o boletas u otro documento que acredite el retiro de estos residuos. Su retiro será realizado dos veces al mes como máximo (capacidad de la cámara aprox. 1 m ³).

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Según el estudio de ruido y vibraciones presentado en el Anexo 4.2 de la DIA, actualizado en el Anexo 3.2 de la Adenda, las emisiones se generarán principalmente por el uso de maquinarias utilizada en el movimiento de tierras y al tránsito de camiones utilizados en el transporte y la construcción de la edificación, esta fase tendrá una duración de 2 años y 3 meses. Sin



embargo, el escenario más desfavorable de evaluación se produce en el año 2 durante los meses de enero a marzo, con un nivel de potencia acústicas de 112,6 dB(A).

Los niveles de ruido se presentan en las Tablas 13 a la Tabla 22 del mencionado Anexo.

Para la fase de construcción se contempla la acción de control en los receptores R7 y R8, la implementación de una barrera acústica temporales de madera OSB de 15 mm de espesor la ubicación de las barreras acústicas recomendadas para su implementación, junto con sus detalles dimensionales, se presentan a continuación:

Fase	Nombre	Longitud [m]	Altura [m]	Vértices	Coordenadas UTM Huso 19 S	
					E (m)	N (m)
Construcción	B1	16	3,9	V1	372072	6970264
				V2	372086	6970257
	B1	97	2,4	V1	371980	6970194
				V2	372044	6970253
				V3	372035	6970259

En la ubicación de la barrera B1 ya existe un cierre perimetral de placa con una altura 1,8 m, por lo que, para asegurar el cumplimiento, se aumentara la altura de la misma estructura hasta alcanzar los 3,6 m. De forma complementaria, se incorporará una barrera modular de 2,4 m de alto, 3 m de longitud y con aletas de 1 m, de similar materialidad, la cual debe estar ubicada frente al generador de 15 kVA durante la fase de construcción y orientada hacia el receptor R8 con el objetivo de asegurar el cumplimiento normativo durante el período nocturno.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Durante la fase de construcción del Proyecto se generarán vibraciones por el uso de maquinaria y vehículos, siendo la mayor emisión el uso de Rodillo tambor que alcanza un nivel de emisión de 0,093 VPP fuente vibratoria [in/s]. De acuerdo a la normativa vigente utilizada como referencia norma norteamericana “<i>Transit Noise and vibration Impact Assessment Manual</i>”, elaborada por la FTA, la cual establece valores de daño sobre estructuras a partir del descriptor VPP permitido - daño estructural (in/s). Respecto a los resultados, se consideró la implementación de acciones de control respecto a las vibraciones en el R7, que consistirá en área de restricción para la operación de maquinaria (Camión tolva; Camión mixer; Bomba telescópica). Los vértices del área de restricción se presentan a continuación:



	Medida asociada	Maquinaria	Vértices	Coord. UTM Huso 19 S	
				E (m)	N (m)
	Área de restricción	Camión tolva; Camión mixer; Bomba telescópica	V1	372072	6970264
			V2	372083	6970275
			V3	372087	6970272
			V4	372088	6970271
			V5	372090	6970270
			V6	372095	6970269
			V7	372100	6970265
			V8	372102	6970263
			V9	372105	6970258
			V10	372106	6970254
			V11	6970251	6970251
			V12	372112	6970249
			V13	372115	6970246
			V14	372116	6970244
			V15	372115	6970243
Más detalles de las fuentes y niveles de emisión por fuente se presentan en el Anexo 4.2 de la DIA, actualizado en el Anexo 3.2 de la Adenda.					

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos									
Nombre	Descripción								
Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	Se estima una generación durante el año 1 y 2 de 44,43 ton/mes y durante el año 3 se generará 11,10 ton/año RSD, consistentes en papel, plásticos, entre otros. Estos serán almacenados de forma temporal en contenedores de 200 L, para posteriormente ser dispuesto en un punto de recolección para ser trasladados por un tercero autorizado con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, para ser dispuestos en sitio autorizado de la Región, se tendrá registro de retiro y disposición final de los residuos.								
Residuos sólidos industriales no peligrosos	A continuación, se presenta la Tabla con la estimación de residuos sólidos industriales no peligrosos:								
	<table><tr><th colspan="3">Año</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>			Año			1	2	3
Año									
1	2	3							



	Escarpe (ton/mes)	1.185	0	0
	Excavación (ton/mes)	1670,95	636,78	0
	Áridos (ton/mes)	67,25	45,94	7,64
	Hormigón (ton/mes)	98,452	66,48	11,30
	Cerámico (ton/mes)	1,05	1,46	0,53
	Tabiquería (ton/mes)	4,70	6,51	2,35
	Fierros (ton/mes)	2,13	1,54	0,49
	Material de aislación (ton/mes)	0,15	0,21	0,06
	Material de techumbre (ton/mes)	20,93	27,09	3,42
Los residuos sólidos no peligrosos generados por la construcción serán almacenados temporalmente en un sitio de acopio El retiro será a través de una Empresa Autorizada que cuente con autorización Sanitaria en la Región.				

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos (RESPEL)	Se estima que se generarán 0,901 ton/año de residuos peligrosos, correspondientes a: envases de productos inflamables (vacíos), envases de sellado y adhesivo de alfombra, envases vacíos de barnices y pinturas, elementos de protección personal contaminados, envases de silicona, huaípe con solvente y envases y residuos de lubricantes y aceite mineral, estos serán almacenados de forma temporal en una bodega de residuos peligrosos (Frecuencia máxima de retiro cada 6 meses), para posteriormente ser dispuestos de manera definitiva en un sitio autorizado por un tercero competente.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Se requerirá del uso de sustancias peligrosas durante la fase de construcción del proyecto, las que se almacenarán en una bodega SUSPEL en cumplimiento con lo establecido en el D.S. N°43/2016 de MINSAL. En términos de qué sustancias serán utilizadas, cabe mencionar que principalmente para la “Obra gruesa” y “Terminaciones” serán requeridas pinturas, aditivos y solventes y en razón a la utilización de las distintas maquinarias del proyecto se utilizará petróleo Diésel (combustible) como sustancia peligrosa. En el Anexo 4 de la Adenda, se presenta la hoja de Datos de seguridad.

4.7. Fase de operación



4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Unidades habitacionales	
Vialidad interna	
Áreas verdes	
Estacionamiento s	
Locales comerciales	
Salas multiuso	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	La demanda de transporte para el Escenario con Proyecto está conformada por el Escenario Base más la demanda asociada a la generación y atracción de viajes producto de la operación de la totalidad de las unidades habitacionales y locales comerciales del proyecto para los períodos de estudio en cada punto de control. Para los períodos punta mañana y punta tarde se estimarán los viajes generados y atraídos aplicando las tasas de generación-atracción del Decreto N°30 “Reglamento sobre mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano”.
Operación del sistema particular de agua potable	Se considera que el proyecto se proveerá del servicio de agua potable por la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A., en donde se contará con os certificados de factibilidad para los lotes habitacionales del Proyecto (2A, 2B y 3).
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Las aguas servidas generadas durante la fase de operación serán descargadas al alcantarillado público, otorgado por la empresa Nueva Atacama S.A.
Operación del sistema de aguas lluvias	La infraestructura de aguas lluvias corresponde a la implementación de un sistema de sumideros (piletas de descarga) que capturarán las aguas provenientes tanto de los distintos pisos producto de las lluvias, así como de las aguas superficiales de las demás partes y obras del proyecto, a través de canaletas y colectores HDPE mm). Dichos sumideros se encontrarán localizados fuera de los límites del proyecto.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción



Agua potable	El Proyecto se abastecerá de agua potable a través de la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A., en donde se contará con los certificados de factibilidad. El consumo se estima en 70.445 m ³ /año.
Energía eléctrica	El proyecto se abastecerá de energía eléctrica a través de la empresa CGE, concesionaria de la zona y la cantidad variará dependiendo demanda de los artefactos y el respectivo uso de las viviendas.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto al ser de tipo habitacional, sus productos corresponden a 386 unidades habitacionales del tipo departamento, 16 locales comerciales y 6 salas multiuso, a materializarse en 17 edificios de 5 pisos cada uno, más 1 piso zócalo, con sus respectivas obras de urbanización, vialidad interna, espacios de equipamiento, áreas verdes privadas, además de contar con 4 lotes destinados a áreas verdes de cesión municipal.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MP10	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 2,33 ton/año de MP10. Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y las actividades consisten en: tránsito de vehículos en vías pavimentados, combustión vehicular. En esta fase no se consideran acciones de control.
MP2,5	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,56 ton/año de MP2,5. Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y las actividades consisten en: tránsito de vehículos en vías pavimentados, combustión vehicular. En esta fase no se consideran acciones de control.
CO	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 14,48 ton/año de CO. Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.



NOx	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 1,75 ton/año de NOx. Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.
SO ₂	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,00 ton/año de SO ₂ . Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.
NH ₃	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,00 ton/año de NH ₃ . Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.
COV	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 1,95 ton/año de COV. Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.
CH ₄	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,11 ton/año de CH ₄ . Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.
N ₂ O	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,01 ton/año de N ₂ O. Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.
CO ₂	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,38 ton/año de CO ₂ . Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.
BC	De acuerdo a lo informado en el Anexo 4-1 de la DIA, en el Anexo 3.2 de la Adenda y actualizado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, se emitirá 0,00 ton/año de BC. Dichas emisiones se generarán durante la fase de operación, y la actividad que lo genera será: combustión vehicular.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se generarán aguas servidas producto de la habitabilidad de las viviendas, para lo cual el Proyecto contará con los servicios de la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A, para ello contará con los certificados de agua potable y alcantarillado.



4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para estimar los niveles de ruido en fase de operación del proyecto, se consideró el flujo vehicular generado por los habitantes, considerando la condición más desfavorable en el que los viajes diarios coinciden un mismo día. El estudio de ruido y vibraciones presentado en el Anexo 4.2 de la DIA, actualizado en el Anexo 3.2 de la Adenda.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	El Proyecto generará vibraciones producto del flujo vehicular generado por los habitantes de las viviendas,

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)	Los residuos sólidos domiciliarios que serán generados por los habitantes de las viviendas, durante la fase de operación, contempla la habilitación de instalaciones destinadas a la acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, cumpliendo con la Resolución N°7328 “Normas sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados” del MINSAL. En ese sentido, se estima una generación de 705 [ton/habitantes/año] de residuos.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Durante la fase de operación del Proyecto no se contempla la generación ni acumulación de residuos no peligrosos.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de operación del Proyecto no se contempla la generación ni acumulación 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
Durante fase de operación no se consideran sustancias peligrosas.	

4.8. Fase de cierre



4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
El proyecto no contempla fase de cierre, ya que se trata de un proyecto habitacional que, por sus características, tiene una vida útil indefinida.	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla fase de cierre, ya que se trata de un proyecto habitacional 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	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado y gases, producto de la construcción del Proyecto se generan emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe Excavación Erosión pila de acopio Carguío y volteo de material Compactación Nivelación Tránsito de vehículo en vías pavimentadas y no pavimentada Combustión de maquinaria y vehicular Grupo electrógeno
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de ruido, debido al funcionamiento de maquinarias.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de Construcción: Por el funcionamiento simultáneamente de diferentes maquinarias para a la construcción del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción



5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo y su capacidad de uso, debido a la construcción del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.2.2. Aire

Tabla 5.2.2 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado, producto de la construcción del Proyecto se generarán emisiones de material particulado.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe Excavación Erosión pila de acopio Carguío y volteo de material Compactación Nivelación Tránsito de vehículo en vías pavimentadas y no pavimentada
Fase en que se presenta	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	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujo de transporte aportado por el transporte de insumos y residuos dentro y fuera del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Niveles de ruido y vibraciones por movimiento de tierra y circulación de vehículos por caminos internos aportados por el Proyecto.



Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones atmosféricas aportadas por el por movimiento de tierra y circulación de vehículos por caminos internos aportados por el Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción

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	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado y gases. Alteración de los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia del Proyecto se encuentra en la ciudad de Copiapó.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El Proyecto generará emisiones atmosféricas en las fases de construcción y operación, para efectos de evaluar el impacto se presenta en el Anexo 4.1 de la DIA, actualizado en el Anexo 3.2 de la Adenda y complementado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, donde se presentan los resultados de la estimación de emisiones. Las principales emisiones se generarán en la fase de construcción principalmente durante el primer año, las que corresponden a material particulado y gases provenientes de las actividades asociadas al escarpe y nivelación, excavación, erosión eólica, tránsito vehicular por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión vehicular, dicha fase considera una duración de 2 años y 3 meses. Las emisiones son bajas y acotadas, tanto en cantidad como en el tiempo, tal como se puede apreciar en los resultados presentados en las Tablas 82 al 84 del mencionado Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria. Por otra parte, en el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra dentro de la zona declara saturada por material particulado respirable MP10 como concentración de 24 horas y anual, a la zona de Copiapó y Tierra Amarilla a través del D.S N° 15/2021. Sin embargo, en la fecha de ingreso del Proyecto no existe un PDA vigente que establezca un límite de compensación, por cuanto el proyecto no debe compensar sus emisiones.



	Por lo tanto, es posible concluir que el Proyecto no genera una alteración significativa a la calidad del aire de los receptores cercanos y no genera la superación de los valores establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, por lo que la exposición de las concentraciones atmosféricas estimadas, no generarán un riesgo para la salud de la población.
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.	En el Área de Influencia se identificaron 8 receptores, los resultados de la medición de ruido se presentan en el Anexo 4.2 de la DIA, actualizado en el Anexo 3.3 de la Adenda. Conforme a los antecedentes entregados en el mencionado Anexo 3.3 de la Adenda, las emisiones sonoras generadas por las actividades en la fase de construcción del Proyecto, es el caso más desfavorable. En los receptores R7 y R8, se superan los valores de la normativa, por lo tanto, se implementarán medidas de reducción de ruido que consistirá en barrera acústica temporales y de esa manera dar cumplimiento al límite máximo permisible establecidos en el D.S. N° 38/2011 en el escenario diurno y nocturno, para verificar lo indicado, se presenta en Tabla 45 y 46 del mencionado Anexo 3.3 de la Adenda. Por otra parte, respecto a las vibraciones generadas por las actividades de construcción con maquinaria pesada que será el escenario más desfavorable, fueron evaluados mediante la guía americana FTA, dando cumplimiento con los máximos recomendados en todos los receptores. De acuerdo con lo anterior, no se prevé un efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En lo que se refiere al efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas de material particulado y ruido, éstas han sido abordadas en los literales a) y b) anteriores. Con relación a los efectos sobre la salud de la población producto de efluentes de origen sanitario, el Proyecto para la fase de construcción, en la etapa de instalación de faenas se instalarán baños químicos móviles en las zonas, y también se contempla la conexión directa con la red de alcantarillado y suministro operada por la empresa sanitaria concesionaria del sector, Nueva Atacama S.A. y en fase de operación, se generarán residuos líquidos provenientes de las aguas servidas generadas por los habitantes de las viviendas, para lo cual se considera la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado de la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A. Por lo anterior, no se prevé un efecto sobre la salud de la población producto de residuos líquidos generadas por el Proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el	El Proyecto generará residuos sólidos industriales no peligrosos e industriales peligrosos tal como se presenta en los numerales 4.6.5.1,



manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	4.6.5.2, 4.7.6.1 y 4.7.6.2, del Capítulo 4 del presente Informe Consolidado, respectivamente. No se prevé efectos adversos a la salud de la población por exposición a contaminantes en relación con su manejo e impactos sobre los recursos naturales renovables, debido a que estos residuos serán manejados y dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, y además para su debido manejo el Proponente presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142 del RSEIA, los que se especifican en el Capítulo 9 de este documento. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los residuos generados.
--	---

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	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado. Pérdida de suelo y su capacidad de uso.
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.	El área de influencia esta delimitada en una superficie del Proyecto de 3,28 hectáreas, junto con una zona de buffer de ancho variable en función de las barreras artificiales presentes en el área del proyecto. Esto permite mantener la continuidad de los ambientes propios del polígono y facilitar un muestreo representativo del área, conformando un área total de aproximadamente 8,17 hectáreas. Para la componente de flora y vegetación se presentó el Anexo 4.5 de la DIA y actualizado en el Anexo 3.4 de la Adenda. En dicho Anexo, se indica que se realizó una campaña entre los días 13 y 15 de mayo del 2024, como resultado se obtuvo que el sector ha experimentado una fuerte perturbación (movimientos de tierra, habilitación de caminos y acumulación de escombros, etc) por lo que el emplazamiento del proyecto carece de cobertura vegetal en la totalidad de su extensión, encontrándose individuos muy aislados de la especie arbustiva endémica <i>Nolana sedifolia</i>. Por otra parte, en el Anexo 4.6 de la DIA y en el Anexo 3.1 de la Adenda, se presentan los resultados de la campaña de fauna, realizada entre los días 13 al 15 de mayo de 2024, la primera campaña. En el área de influencia del proyecto se identificó un ambiente desértico intervenido, donde se presentaron individuos aislados de <i>Nolana sedifolia</i>, este ambiente se encuentra



	totalmente intervenido, con acumulación de escombros como botellas de vidrio y residuos de construcción. Se registraron en total 3 especies de aves. Y en la segunda campaña complementaria entre los días 05 al 08 de noviembre del 2024, se registró 3 especies de aves, en el área de influencia del proyecto. No se registraron anfibios, reptiles ni mamíferos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En el área de emplazamiento del Proyecto se realizó una caracterización del subsuelo, donde se ejecutaron 14 calicatas de una profundidad de 3,00-4,00 m en el emplazamiento de los edificios y 5 calicatas de 1,50 m de profundidad en el emplazamiento de las calles, 1 estudio geofísico con corte en los 30 m de profundidad y 1 estudio geotécnico de 30 m de profundidad. De las muestras extraídas de los pozos y del sondaje presentan perfiles estratigráficos conformado por suelos granulares del tipo grava areno limosa y presencia de limos arenosos, con predominio de gravas y rocas descompuestas de forma angular tamaño máximo 15". No se observó presencia de nivel freático a la profundidad de exploración. Respecto a la clasificación sísmica de los suelos se ha centrado en el parámetro de rigidez a bajas deformaciones de los estratos superiores, correspondiente a la velocidad de ondas de corte promedio de los 30 m superiores del terreno, V_{s30}. Por otra parte, no existirá una pérdida del recurso suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, ya que, el suelo donde se emplazará el proyecto se encuentra regulado por los Instrumentos de Planificación Territorial de la zona, permitiendo el desarrollo de las actividades del proyecto. Por lo anterior, los suelos presentes en el área del Proyecto no presentan condiciones para un uso agrícola y de sustento para la biodiversidad. Además, el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
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.	En relación a la flora y vegetación, en el área de influencia no se registraron especies listadas en el DS68/2009 (MINAGRI), por lo cual no existe presencia de formaciones xerofíticas. Respecto a la flora vascular se registró un total de 1 especie <i>Nolana sedifolia</i> (Sosa brava) a cuál corresponde a un arbusto endémico de la familia <i>Solanaceae</i>. No se registraron especies en categoría de conservación. El área de emplazamiento del Proyecto se presenta como un área que ha experimentado una fuerte perturbación (movimientos de tierra, habilitación de caminos y acumulación de escombros, etc). Respecto a la fauna, se registraron 3 especies de aves correspondientes a <i>Cathartes aura</i> (jote de cabeza roja), <i>Vanellus chilensis</i> (queltehue) y <i>Coragyps atratus</i> (jote de cabeza negra) en el área de influencia del proyecto. No se registraron anfibios, reptiles ni mamíferos. No se registraron especies en categoría de conservación.



	Con los antecedentes anteriormente expuestos, se concluye que el Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota ni generará un impacto significativo asociado a la diversidad biológica y/o especies silvestres en categoría de conservación.
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.	En lo que se refiere a impactos sobre el suelo, éstas han sido abordadas en el literal a) anterior. Agua En los sitios de emplazamiento del Proyecto no existen recursos hídricos en superficie ni subterráneos. Finalmente, respecto a la magnitud y duración de los impactos sobre el agua, el Proyecto no contempla la extracción de agua desde ninguna fuente, dado que será provisto por proveedores externos durante todas sus fases. Aire En cuanto a la magnitud y duración de los impactos sobre el aire, el Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado MPS, durante las fases de construcción y operación. Sin embargo, en el área de emplazamiento del Proyecto no hay normas secundarias de calidad ambiental vigentes, en cuanto a la vegetación que pudiera verse afectada, conforme a la caracterización descrita en el literal b) precedente, no se prevé que genere un riesgo para la flora, y recursos silvoagropecuarios, teniendo en consideración que las emisiones son bajas y que considerando que la fase de construcción generará mayores emisiones en un periodo acotado de 2 años y 3 meses. En base a lo anterior, se descarta la afectación sobre la vegetación producto de las emisiones de MPS que genera el Proyecto. En consecuencia, el Proyecto no genera un impacto significativo en relación a la magnitud y duración del impacto sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición actual existente.
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.	Respecto a la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos de las concentraciones de material particulado y gases de combustión, de acuerdo al análisis de las emisiones atmosféricas realizado, el cual se describió en el literal c) de este Artículo, se desprende que el Proyecto no superará los límites establecidos en las normas secundarias utilizadas. Las mayores emisiones del Proyecto se generarán en la fase de construcción (2 años y 3 meses), para lo cual se presenta una estimación de emisiones en el Anexo 4.1 de la DIA, actualizado en el Anexo 3.2 de la Adenda y complementado en el Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, donde los valores anuales de material particulado y gases son bajos y de corta duración por lo que es posible concluir que el análisis de impacto asociado al material particulado sedimentable y gases no es significativo.



	En consecuencia, el Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre los recursos naturales como consecuencia de 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.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre recursos naturales como consecuencia de la diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno, al respecto en el área de influencia para fauna nativa. Sin embargo, los resultados de proyección de ruido para los 2 receptores RF1 y RF2 no superan los umbrales para efecto conductual y fisiológico, estos se presentan en el Anexo 4.2 de la DIA, actualizado en el Anexo 3.3 de la Adenda. Considerando que no se evidenció la presencia de hábitat de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación. Por lo anterior, el proyecto no afectará a la fauna nativa ni a sus hábitats producto del ruido que el proyecto generará.
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.	No se producirán efectos adversos sobre los recursos naturales como consecuencia de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales, toda vez que el manejo de estos se hará bajo procedimientos establecidos y en lugares autorizados por la SEREMI de Salud, Región de Atacama.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Dada las características del Proyecto y su ubicación, las obras y/o actividades asociadas a este no contemplan la intervención y/o explotación del recurso hídrico. g.1. El Proyecto no considera actividades que puedan afectar cuerpos de agua subterránea. En efecto, el Proyecto no considera extraer recursos hídricos y no contempla descargar residuos industriales líquidos. g.2. En el sitio de emplazamiento del Proyecto no existen recursos hídricos en superficie ni subsuperficiales susceptibles de fluctuaciones de nivel. g.3. En el área de emplazamiento del Proyecto no existen vegas y/o bofedales que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. Además, el Proyecto no considera extraer recursos hídricos y no contempla obras o actividades que pudieran afectar niveles de agua. g.4. En el área de emplazamiento del Proyecto no existen áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.

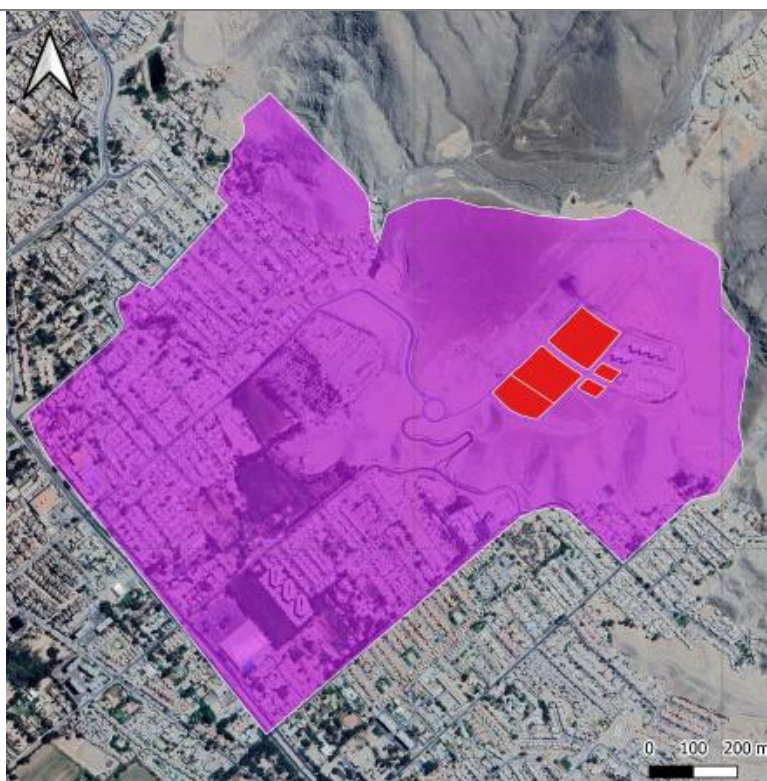


	g.5. En el área de influencia del Proyecto, no existen glaciares que pudiesen ser afectados por las partes, obras y/o acciones del Proyecto. Finalmente, se concluye que el Proyecto no generará alteración significativa sobre aguas subterráneas, cuerpos o cursos de aguas, vegas y/o bofedales, zonas de humedales, estuarios y turberas, y sobre glaciares.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al área del Proyecto, por lo que se descarta la aplicabilidad de este literal con ocasión del proyecto.

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 existe 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. No existe obstrucción o restricción a la circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. No existe alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. No existe 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.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia considera como grupos humanos aquellos emplazados en al área adyacente al proyecto el cual corresponden a sectores como Población Francisco de Aguirre, Villa La Estrellita, Villa Modelo, Villa Licantanay, Villa Las Flores, Población Pintores de Chile, Villa Monseñor Fernando Ariztia Condominio el Inca Oriente y un asentamiento informal que se denomina “Campamento Los Extranjeros”.





Anexo Medio Humano DIA (pág. 21)

Por el norte el AIMH queda determinada por la ladera del cerro y límites prediales. Hacia el este se extiende por Callejón Pedro león que conecta con Calle Pedro Lira y calle José Joaquín Vallejos en dirección sur, y al Poniente queda delimitada por Avenida Los carreras y límite de la zona censal correspondiente.

Reasentamiento de comunidades humanas

No se requiere de reasentamiento de grupos humanos.

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.

El proyecto se ubica en la zona denominada Z-B Zona mixta de vivienda, equipamiento, talleres y almacenamiento inofensivo. Bajo este contexto, es posible indica que el proyecto se encuentra regulado bajo el Plan Regular Comunal de Copiapó, y que es compatible con el uso de suelo al cual se encuentra afecto (véase Figura 4.35 de la DIA).

En lo que respecta al predio del proyecto, este no se utiliza para actividades productivas y/o que dependan de recursos naturales.

Respecto al área de influencia del proyecto, aldaño a esta existe una instalación de un yacimiento de cobre a una distancia de 600 metros al norte del predio del proyecto, de acuerdo con la información primaria algunos actores reconocen el sector como una mina de extracción de cobre en las laderas del cerro al norte



del radio urbano de Copiapó. En este sentido, Además, es posible encontrar algunos otros yacimientos y pequeños minerales dedicados a la extracción de cobre sobre las laderas del cerro las antenas.

Por otra parte, es posible identificar actividades económicas dependientes de recursos naturales, tal es el caso de la Viña Fajardo, localizada a 620 metros aproximadamente. No obstante, no existe interacción entre el tránsito de camiones del Proyecto con el traslado de productos de la viña, puesto que se comercializan en el mismo lugar, por lo cual es posible descartar afectación por parte del proyecto. Respecto a las emisiones atmosféricas se aplicará la humectación de caminos no pavimentados y cierre perimetral para controlar las emisiones de material particulado resuspendidas producto del tránsito de vehículos y maquinaria que circulan por los caminos internos no pavimentados del proyecto

De acuerdo con el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, adjunto en el 6.1 de la Adenda Complementaria las mayores emisiones de material particulado se generan durante el primer año del proyecto, ascendiendo a 6,70 ton/año de MP10, mientras que, para el MP2,5 alcanza 1,54 ton/año. Por otro lado, en términos de emisión de gases, durante el primer año se aprecia la máxima tasa de NOx, estimada en 8,53 ton/año; mientras que para SO₂ es de 0,30 ton/año.

Ahora bien, en el contexto de la comuna, al no contar con PDA vigente no se establecen límites para los cuales habría que compensar. Por tanto, el proyecto no se encuentra afecto a una compensación de emisiones.

Por otro lado, con relación a los Gases de Efecto Invernadero, conforme a lo indicado en la Ley Marco de Cambio Climático y la actualización del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) mediante el Decreto Supremos 30 de 2024 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), para comparar los efectos de los diferentes gases en el calentamiento global, se desarrolló el Potencial de Calentamiento Global (PCG o GWP por sus siglas en inglés).

Dicho esto, según se observa en las Tablas 4.44 y 4.45 de la DIA, las emisiones son fluctuantes con el paso de los años, siendo el año 2 aquel en el cual se estima una mayor cantidad de CO2 equivalente con 11,91 toneladas, cuyo valor, al ser comparado con el CO2 equivalente que generó la región en 2022, que fueron de 6.325.426 toneladas, se evidencia que representa solo un 0,00019% del total regional.

En cuanto al recurso hídrico, el proyecto no presenta relación con las normas de calidad primaria del componente. Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto no contempla afectación a este



	componente, en cuando a los efluentes y residuos serán debidamente manejados y dispuestos en lugares autorizados para esto. Respecto a las emisiones de ruido (para la cual se contemplaron 6 receptores humanos externos), el escenario más desfavorable se produce el año 2, entre los meses 1 y 3, donde se estima un nivel de potencia acústica total de 112,6 dB(A). Lo anterior se obtiene a partir de la suma energética de toda la maquinaria en funcionamiento simultáneo y de acuerdo con las actividades que se indican en el cronograma, maquinarias que luego, se distribuirán en el polígono del proyecto, considerando la condición más desfavorable. Dicho esto, tras el cumplimiento de la normativa en el peor escenario de evaluación (mayores emisiones de ruido), es posible concluir que también se generará cumplimiento para cualquier otro escenario de menor emisión acústicas. El ruido producto del flujo vehicular introducido por la fase de operación del proyecto, no superan los límites de la normativa suiza OPB 814.41, en un contexto de condición más desfavorable. De esta forma, se puede afirmar que el proyecto no producirá impactos significativos por ruido a causa del flujo vehicular del proyecto. Para el componente vibraciones, cabe indicar que los niveles de vibración del proyecto, modelados en el escenario más desfavorable no corresponderán un riesgo a la salud de la población, toda vez que son menores a la norma FTA de los Estados Unidos. Los residuos generados en la fase de construcción serán manejados de tal forma de no provocar un impacto sobre los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire enmarcados en el área de influencia del proyecto. Durante la fase de operación, los residuos sólidos domiciliarios serán recolectados por el servicio municipal de retiro de la Municipalidad de Copiapó. En esta fase no se generarán residuos peligrosos ni residuos no peligrosos, así como tampoco manejo de sustancias peligrosas. En virtud de los antecedentes presentados, es posible concluir que el proyecto no genera efectos adversos significativos en el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico para las actividades productivas del sector o cualquier otro uso identificado.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento	El proyecto contempla la construcción de 386 unidades habitacionales de tipo departamentos junto con 16 locales comerciales y 6 salas multiuso, distribuidos en 3 condominios. Lo



significativo de los tiempos de desplazamiento.

anterior, iniciando su construcción el primer semestre del 2026 y finalizando durante el segundo semestre del 2028.

En la fase de construcción, la circulación de vehículos se desarrollará por la calle Pedro de Valdivia, la cual posee un perfil que considera calzadas y veredas, además de las vías Avenida El Mirador Oriente y Calle Vista Llanos de la Candelaria.

En la siguiente tabla se presentan los flujos del proyecto en fase de construcción.

Materia	Vehículo	Viajes en fase de construcción		
		Año 1	Año 2	Año 3
Transporte Hormigón	Mixer	616	416	18
Transporte áridos	Tolva	949	255	11
Transporte materiales e insumos	Tolva	699	901	31
Residuos material escarpe	Tolva	1058	-	-
Residuos material excavación	Tolva	1773	676	-
RESCON	Tolva	153	147	6
RESPEL	Camioneta	2	2	1
Residuos domiciliarios	Tolva	52	52	12
Humectación	Aljibe	264	264	-
Supervisión	Camioneta	264	264	66
Traslado de trabajadores	Bus	792	792	198
Viajes totales		6.622	3.769	343

Bajo este contexto, cabe indicar que, en el año más desfavorable (año 1) para los 2 primeros meses de la fase de construcción del proyecto se contempla un número de 25 viajes diarios aproximadamente, dado que en dicho periodo se efectuará el relleno de la zanja o quebrada localizada en los lotes 2A y 2B. Por lo tanto, desde el mes 3 en adelante se contemplan únicamente 22 viajes diarios.

Teniendo en consideración que la principal ruta de camiones corresponde a Pedro de Valdivia, los flujos que se generarán en la fase de construcción son bajos para la capacidad de la ruta (capacidad de 1.500 veh/h). Es decir, la fase de construcción tendrá una máxima demanda de 3,125 vehículos por hora y dicha frecuencia de vehículos no generará un impacto significativo, aun si se considerase que dichos vehículos circulan en la misma hora, ya que, la cantidad inducida en esta fase es inferior al 1% de la capacidad de la vía de menor categoría; Pedro de Valdivia, definida como vía colectora (capacidad superior a 1500 veh/h) por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C).

Por tanto, durante la fase de construcción del proyecto, no se generará alteración significativa en términos de obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos que hacen uso de la ruta mencionada.

En la fase de construcción los resultados de modelación demuestran que, que luego de la incorporación del proyecto aumentan los grados de saturación en los arcos analizados, lo cual es de esperarse al incorporar nuevo flujo al modelo. De todas formas, esta variación corresponde a un aumento poco



	significativo, toda vez que ninguno de los arcos supera el umbral del 85% y se presenta un máximo grado de saturación de 65,4% en el arco norte de la intersección 2, en periodo punta tarde. Ahora bien, respecto a los resultados obtenidos de los tiempos de demora, se puede observar que en la mayoría de los casos las demoras se mantienen constantes o se presentan una variación mínima del tiempo de demora promedio, entre la situación sin proyecto y la situación con proyecto, donde el máximo inducido se genera durante el período punta tarde, en el movimiento 23 de calle Los Carrera con Pedro de Valdivia, con un aumento de 49,5 segundos. Adicionalmente, si analizamos la variación del tiempo de demora entre la situación base y situación con proyecto, es posible constatar que el mayor aumento se genera en la punta mañana de los movimientos 22 y 23 en la intersección de Los Carrera con El Inca, con una variación de 8,30 seg. De esta forma, se descarta que la puesta en marcha del proyecto Habitacional Candelaria II genere afectaciones negativas sobre la circulación en vehículo privado, toda vez que no se evidencian aumentos de tiempos de demora significativos luego de su incorporación al modelo. Por lo tanto, no existe aumento en los tiempos de desplazamiento en el modo vehículo privado. Por consiguiente, se concluye que la incorporación del proyecto, para el período Punta Mañana y Punta Tarde, no se genera obstrucción o restricción a la libre circulación o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en las intersecciones evaluadas.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación con los bienes materiales, es posible indicar que, el proyecto no tiene la implicancia de alterar el acceso a tales, ya que más bien el proyecto promueve a la obtención de bienes como en este caso la vivienda. En lo que respecta a la ruta de los camiones, éstos tomarán calles específicas que no impedirán el acceso a tales equipamientos ni molestia en el acceso, al igual que para emisiones de ruido ni por superposición a estos servicios. En relación con el acceso a servicios básicos se tiene que, considerando que el proyecto se encuentra fuera del área de concesión de la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A, se cuenta con un certificado donde se aceptan las condiciones dispuestas por la empresa respectiva para la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado, documentación la cual se encuentra disponible en el Anexo 2.3.1 de la DIA. De manera complementaria, se cuenta con una carta emitida por la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A (véase Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria), mediante la cual se informa que, una vez se complete el proceso de firma del convenio de Ampliación del Territorio Operacional (ATO), el cual se encuentra en tramitación, podrá efectuarse la emisión de los certificados de factibilidad para los lotes habitacionales del Proyecto (2A, 2B y 3).



En términos de educación, en la comuna de Copiapó existen establecimientos educacionales de tipo particular subvencionado y municipal. Dicho esto, se ha modelado que el proyecto aportará una población de 361 personas en edad escolar.

Al identificar los establecimientos cercanos que brindan el servicio de educación se determina que son capaces de absorber a la población en edad escolar que aportará el proyecto. Bajo lo antecedentes presentados a partir del Sistema de Admisión Escolar al año 2024 (SAE) es posible inferir que existe una alta cantidad de vacantes en los establecimientos (2.012), tal como se detalla en la Tabla 4.87 de la DIA, lo que supera a la población en edad escolar que aportará el proyecto (361 personas). Esto indica que los establecimientos educacionales tienen la capacidad de absorber a la población que llegará a habitar el proyecto en evaluación.

Para mayor detalle véase Anexo 4.4 de la DIA correspondiente al Estudio de Medio Humano, y su versión actualizada en el Anexo 3.6 de la Adenda.

En cuanto a establecimientos de salud en la comuna, existe un total de 70 establecimientos de salud primaria y secundaria de los que destacan los centros de salud privado por ser los establecimientos que más existen en la comuna, tal como señala la Tabla 4.88 de la DIA, y tal como se muestra se distribución en la Figura 4.37 de la DIA.

Bajo este contexto, según los antecedentes presentados, considerando que el proyecto en evaluación proyecta una cantidad de habitantes de 1.235 personas, se asumirá que la población nueva se comportará de manera similar a lo observado a partir del análisis censal del área de influencia. Si se consideran los porcentajes de consulta médica, se tendría que el 57,25% del total de la población que llegara a habitar el proyecto (706,4 personas) preferirían la atención Municipal.

De la misma manera, el establecimiento de salud más cercano al proyecto corresponde al CESFAM Manuel Rodríguez (a una distancia aproximada de 2.3 km), el cual tendrá la capacidad de absorber la población del proyecto, puesto que, además, las personas que llegarán a habitar accederán no solo a la salud municipal o del SNSS, sino que también a los establecimientos de salud privados.

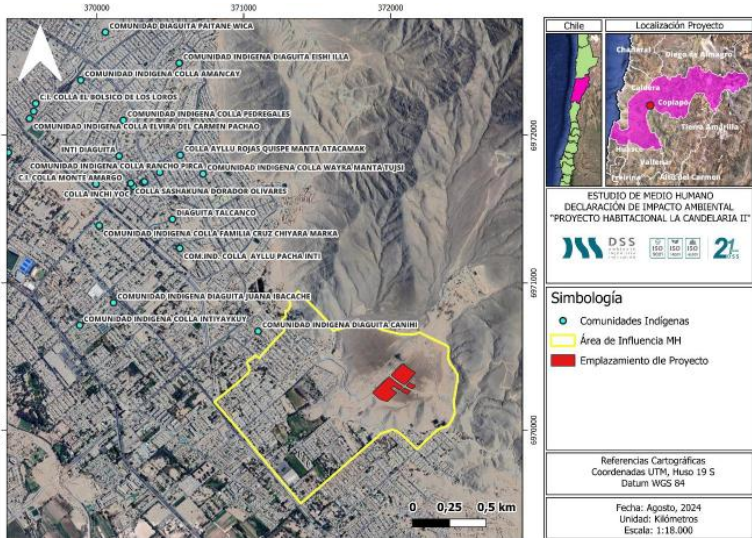
Para mayor detalle, véase Anexo 4.4 de la DIA, correspondiente al Estudio de Medio Humano, y su versión actualizada en el Anexo 3.6 de la Adenda.

Considerando la densidad poblacional con que aportará el proyecto en el territorio, la capacidad de acceso a servicios privados de salud que tendrán los nuevos habitantes del proyecto y tras constatar una amplia variedad de establecimientos de salud



	tanto públicos como privados en la comuna, es posible descartar que el presente proyecto suponga algún tipo de afectación o genere competencia en el acceso a servicios e infraestructura de salud. Dado que el proyecto contribuye a la implementación de infraestructura tales como solución de agua potable, aguas servidas y aguas lluvias, la cual se generará de manera paulatina durante la fase de construcción del proyecto pues corresponden a las obras de urbanización pertinentes a un conjunto habitacional se descarta cualquier afectación que pueda provocar el proyecto sobre en lo que respecta al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
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.	De acuerdo con información primaria levantada, es posible sostener que en la comuna de Copiapó se llevan a cabo manifestaciones culturales y fiestas tradicionales de diferentes tipos. En cuanto al área de influencia del proyecto se destaca la celebración de la Fiesta de La Candelaria, fiesta religiosa popular en la región de Atacama que se celebra anualmente el 2 de febrero. Cabe señalar que a través de información primaria se identificó que, además, en el sector de Francisco de Aguirre, Villas La Estrellita y Población Pintores de Chile se realizan actividades propias de sus juntas de vecinos principalmente reuniones mensuales, celebraciones para navidad y día del niño. Por otro lado, otra de las expresiones económicas de la cultura también corresponde a las ferias libres que se dedican a suplir a la comunidad de los insumos básicos en alimentos. Bajo esta lógica, se destaca en la comuna la Fiesta de La Candelaria, fiesta religiosa popular en la región de Atacama, no obstante, esta se realiza fuera del área de influencia del proyecto, por lo que no se vería afectada por las partes u obras del proyecto. A través de información primaria y territorial fue posible identificar, que, en el área de influencia, no hay ferias libres, donde la más cercana corresponde a la realizada en Avenida Copayapu los martes, jueves y viernes y la que se instala en Avenida Circunvalación los martes (véase en la Figura 4.40 de la DIA la localización de las ferias libres respecto del proyecto). Respecto a monumentos históricos, zonas típicas y santuarios de la naturaleza, es preciso mencionar que el más cercano al proyecto corresponde la Estatua de Mármol al interior de la Plaza de Armas de Copiapó, localizado a una distancia de 2,3 km (véase Figura 4.41 de la DIA la localización de dicho monumento) Para mayor detalle véase Anexo 4.4 de la DIA, correspondiente al Estudio de Medio Humano, y su versión actualizada en el Anexo 3.6 de la Adenda.



	Finalmente, se descarta que el proyecto sea susceptible de generar dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, o que puedan afectar los sentimientos de arraigo y la cohesión social del grupo humano.
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.	En relación con los Grupos Humanos Pertenecientes a los Pueblos Indígenas, a partir de la base de datos de CONADI, y Redatam, se identificaron a 733 personas las cuales se consideran o se identifican con un pueblo originario. De la misma manera, se identificaron 85 comunidades indígenas y 29 asociaciones indígenas en la comuna de Copiapó. Respecto a lo anterior, ninguna comunidad se encuentra en el área de influencia, encontrándose la más cercana a 1 km correspondiente a la Comunidad Indígena Diaguita Canihi (véase Figura a continuación).  Anexo 4.4 Informe Medio Humano. DIA En consideración a las asociaciones indígenas en posible identificar una ubicación cercana al proyecto y dentro de su área de influencia, correspondiente a la Asociación Indígena Lautaro, encontrándose a 832 metros. No obstante, mediante el levantamiento de información primaria se pudo constatar que tanto las comunidades como la asociación indígena Lautaro, no tienen actividades propias de su cultura en el sector definido como Área de influencia Medio Humano. Por lo tanto, se descarta la afectación a los grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas toda vez que las partes y obras del proyecto no afectan la alteración en sus formas de organización.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167405007>

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

Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área del Proyecto no se identificaron grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el más cercano se ubica a 1 km correspondiente a la Comunidad Indígena Diaguíta Caniñi.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El área del Proyecto no se ubica dentro de ningún “Sitio de Estrategia Regional” ni tampoco “Sitio Prioritario”. Las Áreas Protegidas más cercanos al Proyecto se encuentra a 2,12 km del humedal inventariado más próximo (Humedal Río Copiapó) del Proyecto.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.

En relación con los Grupos Humanos Pertenecientes a los Pueblos Indígenas, a partir de la base de datos de CONADI, y Redatam, se identificaron a 733 personas las cuales se consideran o se identifican con un pueblo originario. De la misma manera, se identificaron 85 comunidades indígenas y 29 asociaciones indígenas en la comuna de Copiapó. Respecto a lo anterior ninguna comunidad se encuentra en el área de influencia, encontrándose la más cercana a 1 km correspondiente a la Comunidad Indígena Diaguita Canihi (véase Figura a continuación).

Anexo 4.4 Informe Medio Humano, DIA.

En consideración a las asociaciones indígenas en posible identificar una ubicación cercana al proyecto y dentro de su área de influencia, correspondiente a la Asociación Indígena Lautaro, encontrándose a 832 metros. No obstante, mediante el levantamiento de información primaria se pudo constatar que

	tanto las comunidades como la asociación indígena Lautaro, no tienen actividades propias de su cultura en el sector definido como Área de influencia Medio Humano. Por lo tanto, se descarta la afectación a los grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas toda vez que las partes y obras del proyecto no afectan la alteración en sus formas de organización.
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.	Conforme a lo detallado en los literales b), c) y g) de la Tabla 6.2 del presente documento, durante la evaluación ambiental se descarta la susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de valor turístico	De acuerdo al Capítulo 7 de la DIA, en el área del proyecto no existe valor turístico de la zona de emplazamiento del proyecto y sus alrededores, en relación a las obras y acciones del proyecto y a la afectación a cualquiera de sus atributos.
Existencia de valor paisajístico	De acuerdo al Capítulo 7 de la DIA, la ubicación del proyecto, este se encuentra emplazado en la macrozona Norte Chico, particularmente en la subzona denominada Cuencas y Valles Transversales, en la Región de Atacama, provincia de Copiapó y más concretamente en la comuna de Copiapó, en un terreno que se encuentra regulado por el Plan Regulador Comunal de Copiapó, específicamente en la zona B, zona mixta de vivienda, equipamiento, talleres y almacenamiento inofensivo.
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 acuerdo al análisis de atributos del paisaje asociados al emplazamiento del proyecto, el área de emplazamiento se caracteriza por ser intervenido, pudiendo reconocer tanto basura como escombros, por lo que el valor paisajístico es bajo, no existe presencia de relieve que pudiera dar valor al área, no hay presencia de agua, y escasa vegetación dado que según el estudio de flora y vegetación solo se idéntico 1 especie. Por otra parte, el



	área de emplazamiento del Proyecto se encuentra dentro regulado por el Plan Regulador Comunal de Copiapó, específicamente en la zona B, zona mixta de vivienda. Por lo tanto, el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El presente proyecto no altera atributos de una zona de valor paisajístico, ya que, tal como se mencionó en el literal anterior, el área de emplazamiento del proyecto no presenta atributos naturales que le otorguen una calidad de paisaje que la haga única y representativa, por lo que no existe un impacto a los atributos del paisaje.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Se presenta el descarte de la afectación sobre el valor turístico de la zona de emplazamiento del proyecto y sus alrededores, en relación a las obras y acciones del proyecto y a la afectación a cualquiera de sus atributos. Es importante destacar que, de acuerdo con el Catastro de SERNATUR en el área de influencia del proyecto no existen zonas de interés turístico (ZOIT) ni atractivos turísticos. A raíz de lo anterior se puede concluir que no existen importantes flujos de turistas que se sientan atraídos por el sector de emplazamiento del proyecto. En cuanto a los atractivos turísticos, el más cercano corresponde a la Fiesta Costumbrista del Pueblo de San Fernando, encontrándose a 920 m de distancia del área de emplazamiento del proyecto. Por lo que se establece que no se generará un impacto significativo por el desarrollo del proyecto y, en consecuencia, no existe posibilidad alguna que se obstruya el acceso o se alteren zonas 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	No aplica.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Conforme al Anexo 4.7 de la DIA, se presenta la caracterización arqueológica. Los resultados de la prospección arqueológica realizada el 29 de marzo del 2024, en la cual se llevó a cabo la inspección de la totalidad del área de estudio con una cobertura del 100%. Donde no se identificaron hallazgos arqueológicos, solo se reportaron intervenciones de carácter antrópico - urbanización, basurales, diversos movimientos de tierra.
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	Conforme a los resultados de la inspección arqueológica, no se registraron hallazgos arqueológicos.



de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Sin perjuicio de lo anterior, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las labores del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando las obras en el sector afectado e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto. De todas formas, el Proponente ejecutará los Compromisos Ambientales Voluntarios de “Charlas de Inducción arqueológicas” y “Charlas de Inducción Paleontológica”, el detalle se presentan el Capítulo 10 del presente documento. Por todo lo anterior se considera que el impacto en la componente arqueológica no es significativo.
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.	El Proyecto no intervendrá sitios de carácter patrimonial, patrimonio histórico, por lo tanto, no se modifica ni deteriora ninguna construcción, lugar o sitio con características constructivas que por antigüedad o valor científico, contexto histórico o singularidad pertenezcan al patrimonio cultural e indígena.
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.	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 asociadas a pueblos indígenas. Lo anterior, se refuerza en el informe de Medio Humano presentado en el Anexo 4.4 de la DIA, donde se descarta la afectación a pueblos indígenas, ya que las comunidades indígenas identificadas se presentan fuera del área de influencia del proyecto.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia Ocurrencia Accidentes de tránsito

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Ocurrencia Accidentes de tránsito	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia Accidentes de tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: - Implementación de señalética preventiva en accesos, calles y perímetro del proyecto, advirtiendo sobre la posible presencia de fauna silvestre. - Implementación de señalética para control de velocidad, y en caso de ser necesario, implementar “lomos de toro” en sectores estratégicos. - Difusión y capacitaciones a trabajadores sobre protocolos de prevención y actuación ante presencia de fauna.
Forma de control y seguimiento	- Mantener los caminos despejados y bien señalizados. - Registros físicos de las charlas asociadas a cómo abordar la presencia de fauna salvaje. - El personal identificado como encargado gestionará el proceso de comunicación y registro para el SAG.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante la ocurrencia de un atropello o colisión con fauna, el personal presente deberá mantener la calma, detener el vehículo de forma segura y dar aviso inmediato al encargado ambiental del proyecto. - El encargado designado procederá a verificar el estado del ejemplar afectado, evitando el contacto directo sin los elementos de protección personal adecuados. - En caso de que el animal se encuentre con vida, se deberá resguardar en un lugar seguro y con las condiciones mínimas de bienestar, hasta la llegada de apoyo especializado por parte de SAG. Las condiciones mínimas serán recomendadas por el especialista ambiental que se encuentre en el personal. - Si el ejemplar ha muerto, se deberá dar aviso al SAG para coordinar el retiro o disposición final conforme a la normativa vigente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.



7.1.2. Riesgo o contingencia Ocurrencia de sismo

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia Ocurrencia de sismo	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de sismo.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: - Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faena. - Tener identificada la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y capacitar a personal responsable de cortar su paso. - Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. - Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	- Mantener la zona de seguridad despejada, limpia y bien señalizada. - Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo. - El personal identificado como encargado, llamará a la calma y gestionará el proceso de evacuación hacia zona de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante un sismo, los encargados o supervisores de patio llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. - Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados. - Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras. - En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto. - Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el



	sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.3. Riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 7.1.3 Situación de riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas fase de construcción: - 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. - Realizar una supervisión de sistemas de escurrimiento de aguas lluvias cuando se pronostiquen lluvias. - En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción.
Forma de control y seguimiento	- 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. - Prohibición de botar basura o residuos en canaletas/sumideros u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un anegamiento en fase de construcción: - Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. - Se desconectarán los circuitos eléctricos. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. - Monitoreo de parámetros nivel de caudal, turbidez, estado estructural del canal o quebrada donde ocurra la crecida, con frecuencia de monitoreo para el nivel de caudal durante 3 horas mientras dure la precipitación intensa, el muestreo por turbidez y/o sólidos 1 vez por evento.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.4. Riesgo o contingencia Amago de Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material

Tabla 7.1.4 Situación de riesgo o contingencia Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	
Riesgo o contingencia	Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas durante la fase de construcción: - Identificar zonas de riesgo ante el posible deslizamiento de material, así como también las respectivas zonas seguras. - Implementar una malla de contención que reduzca o evite el riesgo por desprendimiento de material ante un sismo.
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a la malla de contención. - Se tendrá listo un plan de acción en caso de deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el deslizamiento de tierra o material: - Ante el deslizamiento de material provocado por un sismo o lluvia intensa, los encargados o supervisores de patio, llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. - Quien esté cercano a las zonas de riesgo identificadas, deberá alejarse de dicho lugar. - Una vez finalizado el deslizamiento de tierra, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas



	tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.5. Riesgo o contingencia Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos

Tabla 7.1.5 Situación de riesgo o contingencia Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos	
Riesgo o contingencia	Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeables o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. - Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados y en buenas condiciones. - Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa sanitaria). - Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. - Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	- Limpieza y retiro periódico del contenido de baños químicos. - Se mantendrán en distintos puntos de las obras recipientes con arena y/o aserrín para contener posibles derrames. - Se harán recambios de envases cuando sea necesario
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: - Se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente. - Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuos asimilables a domiciliario o peligrosos, según corresponda.



	- Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. - Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.6. Riesgo o contingencia Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios

Tabla 7.1.6 Situación de riesgo o contingencia Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	
Riesgo o contingencia	Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura. - Revisión constante de contenedores y basureros.
Forma de control y seguimiento	- Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 2-3 veces. - Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al producirse un derrame o percolación: - Se procederá a contener dicho derrame o percolación con material absorbente, si corresponde, posteriormente el material contenedor será dispuesto según corresponda. - Se cambiará el contenedor o basurero defectuoso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.7. Riesgo o contingencia Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores

Tabla 7.1.7 Situación de riesgo o contingencia Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
Riesgo o contingencia	Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. - Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada).
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. - Retiro de dichos residuos una empresa autorizada para dicho fin, 2 veces por semana - Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al detectarse vectores: - Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. - Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.8. Riesgo o contingencia Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena

Tabla 7.1.8 Situación de riesgo o contingencia Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - Segregación de residuos en combustibles y no combustibles - Charlas para reconocer un producto que pudiese ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de incendio. - En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas de almacenamiento de residuos humectadas.
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de fumar dentro la instalación de faena. - En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además de contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (exterior). - Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura. - Se capacitará a los trabajadores respecto a cómo actuar ante un principio de incendio. - Se realizarán simulacros a intervalos regulares que permitan familiarizar al personal con la ubicación de extintores y operación de los mismos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio:



	- Si no es posible apagarlo con un extintor, se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia. - Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. - El jefe de terreno y el prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. - Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del jefe de terreno. - Al declararse fuego en las oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.9. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto

Tabla 7.1.9 Situación de riesgo o contingencia Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto al almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. - Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena.



	- Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. - Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. - Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (PAS 142). - Se implementaron pretils de contención en las bodegas, además de contar con baldes de arena y/o aserrín como material de contención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: - Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. - Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. - Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando las mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. - Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. - Una vez absorbido la sustancia o residuos, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. - Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. - Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuese necesario. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de Medio ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el



	sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.10. Riesgo o contingencia Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena

Tabla 7.1.10 Situación de riesgo o contingencia Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: - Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día y procurando cumplir con todos los criterios técnicos de funcionamiento. - Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del borde de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. - Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. - Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. - Se capacitará al personal sobre los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames tanto en el suelo como en aguas superficiales. Si el evento se produce dentro de la instalación de faena: - Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. - Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor. - Se capacitará al personal sobre los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames tanto en el suelo como en aguas superficiales.
Forma de control y seguimiento	- En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos.



	- En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumático de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. - El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente. - Registro de capacitaciones y charlas informativas realizadas. - Registro de eventos de derrame de sustancias o insumos al interior y exterior de la obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame en el suelo: - El chofer con el peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente. - Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y el prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes. En caso de un accidente de tránsito: - El chofer o peoneta procederán a avisar a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. - Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. - Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá. - Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes. En caso de un derrame sobre un cauce natural o artificial: - Se detendrán las actividades que se estén realizando en el área. - Se dará aviso inmediato a la Superintendencia de Medio Ambiente. - Con la utilización de una bomba extraer el agua contaminada.



	- Revisar la maquinaria y la causa de la falla. - Verificar la calidad del agua a través de muestras puntuales, si se identifica la existencia de contaminación de las aguas avisar a la Dirección General de Aguas y a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo menor a 48 horas, acerca de la ocurrencia del evento y detener por completo la faena hasta evaluar la magnitud del suceso. Adicionalmente, se realizará una investigación preliminar que considera la recopilación de los antecedentes existentes y el levantamiento de información adicional sobre el cauce con potencial presencia de contaminante. Dicho esto, se efectuará una investigación confirmatoria, la cual tiene por objetivo determinar si existe una contaminación significativa en el cauce, para lo cual se ejecutarán las siguientes actividades: • Revisión de información existente. • Plan de muestreo, ejecución y análisis, el cual contempla dentro de sus actividades el muestreo del agua, envío de muestras a un laboratorio para someterlas a un análisis in-situ. Cabe destacar que la toma de muestras se debe realizar tomando las respectivas precauciones. • Una vez se cuenta con la concentración de contaminantes, se procede a definir si las concentraciones son significativas o pueden provocar un eventual impacto, en este caso, para la salud de la población, tomando como referencia valores nacionales o internacionales. • Se presentará un informe con las conclusiones de la investigación, a modo de descartar el agua/cauce como posiblemente contaminada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.11. Riesgo o contingencia Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de la napa

Tabla 7.1.11 Situación de riesgo o contingencia Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de la napa	
Riesgo o contingencia	Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de la napa.



Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - El área de excavación será previamente señalizada dejando una zona limpia para el movimiento de maquinaria y tránsito de personal autorizado. - Las maquinarias involucradas en las excavaciones contarán con sus revisiones técnicas al día, además serán previamente revisada para evitar derrames de combustibles y/o aceite. - Como se indicó anteriormente las mantenciones, cambios de aceite y carga de combustible, se realizarán fuera del área del proyecto en sitios autorizados. - Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames.
Forma de control y seguimiento	- En las obras de excavaciones sólo trabajará personal autorizado y capacitado. - Registro de capacitaciones y charlas informativas. - Registro de sustancias y residuos peligrosos al interior de la obra. - Registro de eventos de derrame de sustancias peligrosas y residuos al interior de la obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se deberán detener todas las actividades que se estén realizando en el área. - Se dará aviso inmediato a la Superintendencia de Medio Ambiente, señalando toda la información necesaria respecto al afloramiento, es decir, ubicación, fecha, hora, cantidad aproximada de agua que aflora, y acciones que fueron implementadas según sea el caso. - Para la reanudación de las actividades en el área afectada, se quedará a la espera de las indicaciones señaladas por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
--	-----------------------

7.1.12. Riesgo o contingencia Corte de suministro de servicios básicos

Tabla 7.1.12 Situación de riesgo o contingencia Corte de suministro de servicios básicos	
Riesgo o contingencia	Corte de suministro de servicios básicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un stock de bidones en caso de falta de suministro de agua potable.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se produce un corte de agua potable: - Se dispondrán los bidones en los frentes de trabajo. - Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.13. Riesgo o contingencia Impedimento en la disposición de aguas servidas en la red pública de alcantarillado

Tabla 7.1.13 Situación de riesgo o contingencia Impedimento en la disposición de aguas servidas en la red pública de alcantarillado	
Riesgo o contingencia	Impedimento en la disposición de aguas servidas en la red pública de alcantarillado.



Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - Se realizarán inspecciones periódicas a los sistemas de alcantarillado y empalme provisorio a fin de detectar fallas u obstrucciones. - Se fomentará mediante capacitaciones a los trabajadores de la faena el uso adecuado de los sistemas de alcantarillado, evitando la disposición de grasas u otros objetos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las inspecciones realizadas al empalme provisorio y sistema de alcantarillado. - Registro de capacitaciones y charlas informativas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se produce un impedimento en la disposición de aguas servidas a la red de alcantarillado: - Se realizará una inspección en la zona afectada para determinar si hay obstrucciones, grietas, roturas o cualquier otro tipo de problema. - De forma temporal, se contarán con bombas para evacuar las aguas residuales antes de que lleguen a áreas públicas, para luego ser dispuestos en un lugar autorizado. - Se tomará contacto con la Superintendencia de Servicios Sanitarios, señalando toda la información necesaria respecto al impedimento de la disposición de las aguas servidas a la red pública. - Para la reanudación de las actividades en el área afectada, se quedará a la espera de las indicaciones señaladas por parte de la SISS/SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N°885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte de contingencia: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la SMA. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.



7.1.14. Riesgo o contingencia Efectos de las islas de calor urbana

Tabla 7.1.14 Situación de riesgo o contingencia Efectos de las islas de calor urbana	
Riesgo o contingencia	Efectos de las islas de calor urbana.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: - Charlas y/o talleres sobre acciones para enfrentar un evento de calor. - Reducir actividad física. - Utilizar ropa de trabajo de tejidos naturales, ligera y holgada. - Utilización de protector solar. - Permanecer en espacios ventilados o acondicionados. - Hidratación adecuada.
Forma de control y seguimiento	- Registro de asistencia a charlas y/o talleres. - Registro y reposición de ropa de trabajo y protector solar. - Mantención de sistemas de ventilación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se dará aviso al prevencionista de riesgos y/o encargado de medio ambiente, quien dará aviso a las autoridades transcurridas 24 horas. - Llamar a los contactos de emergencia para solicitar asistencia de las personas afectadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.15. Riesgo o contingencia Efectos de olas de calor en salud humana

Tabla 1.7.15 Situación de riesgo o contingencia Efectos de olas de calor en salud humana	
Riesgo o contingencia	Efectos de olas de calor en salud humana.



Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: - Charlas y/o talleres sobre acciones para enfrentar un evento de calor. - Reducir actividad física. - Utilizar ropa de trabajo de tejidos naturales, ligera y holgada. - Utilización de protector solar. - Permanecer en espacios ventilados o acondicionados. - Hidratación adecuada.
Forma de control y seguimiento	- Registro de asistencia a charlas y/o talleres. - Registro y reposición de ropa de trabajo y protector solar. - Mantención de sistemas de ventilación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se dará aviso al prevencionista de riesgos y/o encargado de medio ambiente, quien dará aviso a las autoridades transcurridas 24 horas. - Llamar a los contactos de emergencia para solicitar asistencia de las personas afectadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.16. Riesgo o contingencia Inundaciones por desbordes de ríos

Tabla 1.7.16 Situación de riesgo o contingencia Inundaciones por desbordes de ríos	
Riesgo o contingencia	Inundaciones por desbordes de ríos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la materialización del proyecto; construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas:



	- Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faena. - Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. - Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar una inundación por desborde de río y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	- Mantener señalizadas las vías de evacuación. - Verificar constantemente que no se encuentren obstaculizadas las vías y rutas de evacuación. - Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Al producirse una inundación por desborde de río, se procederá a evacuar la zona. - Se desconectarán los circuitos eléctricos. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.17. Riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 1.7.17 Situación de riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la habitabilidad de las unidades habitacionales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: - Se implementará por parte de los organismos con competencia (MOP, MINVU y/o Municipalidad de Copiapó) un programa de mantenimiento preventivo de las obras o zonas que podrían generar situaciones de anegamiento. - Se mantendrán los sumideros y canaletas siempre despajados, libre de obstrucciones que impidan el escurrimiento de agua.



	De manera complementaria, se informará a los habitantes del proyecto recomendaciones, acciones y/o medidas preventivas ante posibles anegamientos por aguas lluvias.
Forma de control y seguimiento	- 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. - Prohibición de botar basura o residuos en canaletas/sumideros u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un anegamiento: - Se desconectarán los circuitos eléctricos de las unidades habitacionales. - Los organismos o servicios (municipalidad, SENAPRED, carabineros, u otro) revisarán en terreno los puntos críticos de anegamiento. - Se informará a los habitantes los medios de comunicación sobre la emergencia. - Se evacuarán a los habitantes de ser necesario. - Monitoreo de parámetros nivel de caudal, turbidez, estado estructural del canal o quebrada donde ocurra la crecida, con frecuencia de monitoreo para el nivel de caudal durante 3 horas mientras dure la precipitación intensa, el muestreo por turbidez y/o sólidos 1 vez por evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.18. Riesgo o contingencia Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material

Tabla 1.7.18 Situación de riesgo o contingencia Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	
Riesgo o contingencia	Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la habitabilidad de las unidades habitacionales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas: - Se identificarán las áreas susceptibles de ser afectadas por deslizamientos de tierra o material, y se establecerán áreas de restricción de ser necesario. - De igual manera se identificarán las zonas seguras para la población. - Se definirán estrategias para la segura evacuación de los habitantes ante el posible riesgo (SENAPRED, Municipalidad de Copiapó). De manera complementaria, se informará a los habitantes del proyecto recomendaciones, acciones y/o medidas preventivas ante posibles deslizamientos de tierra o material.
Forma de control y seguimiento	- Se contará con un plan de acción en caso de deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el deslizamiento de tierra o material: - Se evacuarán los sectores tanto afectados como los susceptibles a ser afectados ante el deslizamiento. - Se informará a los habitantes los medios de comunicación sobre la emergencia. - Se habilitará una zona destinada a albergues en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

7.1.19. Riesgo o contingencia Fallas constructivas en la vivienda

Tabla 1.7.19 Situación de riesgo o contingencia Fallas constructivas en la vivienda	
Riesgo o contingencia	Fallas constructivas en la vivienda.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la habitabilidad de las unidades habitacionales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medida preventiva: - La construcción de las viviendas se hará según lo indicado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) de manera de prevenir fallas. - Las construcciones contarán con inspecciones de calidad que permita asegurar que el proceso de construcción se llevó a cabo según los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).
Forma de control y seguimiento	- Revisión constante de los trabajados asociados a la construcción de las unidades habitacionales. - Certificación y aprobación de las distintas entidades que permitan asegurar una construcción acorde a la normativa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se produce una falla constructiva: - Ante la ocurrencia de alguna falla en las casas se contará con un fono emergencias, además el titular cuenta con una cuadrilla especializada para tender rápidamente cualquier emergencia asociada a este tipo de fallas y efectuar las gestiones necesarias para subsanarlas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Norma Ley General de Urbanismo y Construcción

Tabla 8.1.1 D.F.L. N° 458 de 1975	
Componente/materia:	Planificación Territorial.
Norma	D.F.L N° 458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.



Otros cuerpos legales	No aplica.
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 urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Proponente dará cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra otorgado por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA, Permiso de edificación y Recepciones municipales.

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

Sustancias Peligrosas

8.2.1. D.S. N°108/2013

Tabla 8.2.1 Norma D.S. N° 108/2013	
Componente/materia:	Almacenamiento, transporte y distribución de gas licuado.
Norma	D.S. N° 108/2013, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones de Almacenamiento, Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo y Operaciones Asociadas, del Ministerio de Energía.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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	El proyecto considera la instalación de redes de gas licuado de baja presión en cobre tipo L y reguladores de presión de simple y doble etapa dependiendo del requerimiento de las edificaciones distribuidas en los lotes 2A, 2B y Lote 3.
Forma de cumplimiento	Obtención del certificado de aprobación del Proyecto de Gas Licuado emitido por la SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación del Proyecto de Gas Licuado emitido por la SEC.
Forma de control y seguimiento	En la instalación de faenas se mantendrá el certificado otorgado por la SEC en caso de una posible fiscalización.

Residuos domésticos e industriales sólidos no peligrosos y Efluentes líquidos

8.2.2. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967

Tabla 8.2.2 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967
--



Componente/materia:	Residuos domésticos, industriales sólidos no peligrosos y Efluentes líquidos																																											
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario, 31 de enero de 1968, del Ministerio de Salud.																																											
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 594 de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 29 de abril de 2000, del Ministerio de Salud.																																											
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación.																																											
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción, el Proyecto considera la generación de residuos sólidos asimilables a domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos y generación de residuos líquidos. En la fase de operación, se contempla la generación de residuos líquidos y residuos sólidos domiciliarios.																																											
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> En relación a los <u>Residuos de tipo domésticos (RSD)</u>, el Proyecto estima una generación de durante el año 1 y 2 de 44,43 ton/mes y durante el año 3 se generará 11,10 ton/año RSD. Estos serán almacenados de forma temporal en contenedores de 200 L, para posteriormente ser dispuesto en un punto de recolección para ser trasladados por un tercero autorizado con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, para ser dispuestos en sitio autorizado de la Región, se tendrá registro de retiro y disposición final de los residuos. En cuanto a los <u>Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos</u>, A continuación, se presenta la Tabla con la estimación de residuos sólidos industriales no peligrosos: <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="3">Año</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>Escarpe (ton/mes)</td><td>1.185</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Excavación (ton/mes)</td><td>1670,95</td><td>636,78</td><td>0</td></tr><tr><td>Áridos (ton/mes)</td><td>67,25</td><td>45,94</td><td>7,64</td></tr><tr><td>Hormigón (ton/mes)</td><td>98,452</td><td>66,48</td><td>11,30</td></tr><tr><td>Cerámico (ton/mes)</td><td>1,05</td><td>1,46</td><td>0,53</td></tr><tr><td>Tabiquería (ton/mes)</td><td>4,70</td><td>6,51</td><td>2,35</td></tr><tr><td>Fierros (ton/mes)</td><td>2,13</td><td>1,54</td><td>0,49</td></tr><tr><td>Material de aislación (ton/mes)</td><td>0,15</td><td>0,21</td><td>0,06</td></tr><tr><td>Material de techumbre (ton/mes)</td><td>20,93</td><td>27,09</td><td>3,42</td></tr></table> Los residuos sólidos no peligrosos generados por la construcción serán almacenados temporalmente en un sitio de acopio El retiro será a través de una Empresa Autorizada que cuente con autorización Sanitaria en la Región.		Año			1	2	3	Escarpe (ton/mes)	1.185	0	0	Excavación (ton/mes)	1670,95	636,78	0	Áridos (ton/mes)	67,25	45,94	7,64	Hormigón (ton/mes)	98,452	66,48	11,30	Cerámico (ton/mes)	1,05	1,46	0,53	Tabiquería (ton/mes)	4,70	6,51	2,35	Fierros (ton/mes)	2,13	1,54	0,49	Material de aislación (ton/mes)	0,15	0,21	0,06	Material de techumbre (ton/mes)	20,93	27,09	3,42
	Año																																											
	1	2	3																																									
Escarpe (ton/mes)	1.185	0	0																																									
Excavación (ton/mes)	1670,95	636,78	0																																									
Áridos (ton/mes)	67,25	45,94	7,64																																									
Hormigón (ton/mes)	98,452	66,48	11,30																																									
Cerámico (ton/mes)	1,05	1,46	0,53																																									
Tabiquería (ton/mes)	4,70	6,51	2,35																																									
Fierros (ton/mes)	2,13	1,54	0,49																																									
Material de aislación (ton/mes)	0,15	0,21	0,06																																									
Material de techumbre (ton/mes)	20,93	27,09	3,42																																									



	Respecto de los <u>Residuos Peligrosos</u>: el Proyecto a generar será 0,901 ton/año. Estos serán almacenados de forma temporal en una bodega de residuos peligrosos (Frecuencia máxima de retiro cada 6 meses), para posteriormente ser dispuestos de manera definitiva en un sitio autorizado por un tercero competente. <u>Efluentes líquidos</u>: el Proyecto generará un volumen estimado de 4.488 m³ /año para el año 1 y 2, y 1.122 m³/año para el año 3 (considerando únicamente 3 meses de trabajo). Además, se contempla la provisión e instalación de baños químicos móviles, La provisión y mantención de los baños químicos, y el retiro y disposición final de los residuos generados en ellos, será realizado por una empresa debidamente autorizada. <u>Fase de Operación:</u> Los <u>Residuos de tipo domésticos</u> a generar por los habitantes de las viviendas, durante la fase de operación, contempla la habilitación de instalaciones destinadas a la acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, cumpliendo con la Resolución N°7328 “Normas sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados” del MINSAL. En ese sentido, se estima una generación de 705 [ton/habitantes/año] de residuos. En cuanto a los <u>Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos</u>, durante dicha fase de operación no se contempla la generación ni acumulación de residuos no peligrosos. Respecto de los <u>Residuos Industriales Peligrosos</u>: No se contempla la generación ni acumulación de residuos peligrosos. <u>Efluentes líquidos</u>: Durante la Fase de Operación, se generarán aguas servidas producto de la habitabilidad de las viviendas, para lo cual el Proyecto contará con los servicios de la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A, para ello contará con los certificados de agua potable y alcantarillado. <u>Fase de Cierre:</u> El proyecto no contempla fase de cierre, ya que se trata de un proyecto habitacional que, por sus características, tiene una vida útil indefinida.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio. • Obtención de los permisos ambientales sectoriales de los Artículos 140 y 142 del RSEIA. • Aprobaciones de Proyecto y autorizaciones sanitarias a que se refieren los Artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67 Código Sanitario.
Forma de control y seguimiento	• Registro de retiro de los residuos por parte del transportista autorizado y dispuestos en sitios de disposición final autorizados.



Residuos Industriales Peligrosos

8.2.3. Decreto Supremo N° 148/2003

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N° 148 de 2003	
Componente/materia:	Residuos sólidos peligrosos.
Norma	Decreto Supremo N° 148 de 2003, Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, 12 de junio de 2003, del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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	El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Respecto de los <u>Residuos Peligrosos</u> : el Proyecto a generar será 0,901 ton/año. Estos serán almacenados de forma temporal en una bodega de residuos peligrosos (Frecuencia máxima de retiro cada 6 meses), para posteriormente ser dispuestos de manera definitiva en un sitio autorizado por un tercero competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proponente velará por que los residuos peligrosos generados en la fase de construcción sean almacenados transitoriamente en las bodegas de residuos peligrosos y que estos sean dispuestos en lugares autorizados. • Registro SIDREP para el retiro de residuos peligrosos. • Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva.
Forma de control y seguimiento	• Guía de despacho u otro documento que acredite la disposición de los residuos peligrosos en un lugar autorizado. • Comprobante de Declaración a través de VU del RETC. • Permiso Ambiental Sectorial 142.

8.2.4. Ley N° 20.920/2016

Tabla 8.2.4 Ley N° 20.920/2016	
Componente/materia	Residuos sólidos.
Norma	Ley N° 20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto N° 12/2020, Establece metas de recolección y valorización y otras Obligaciones asociadas de envases y embalajes, del Ministerio de Medio Ambiente.



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 las fases de construcción se generarán residuos de productos prioritarios de acuerdo a la Ley, como Aparatos Eléctricos y Electrónicos y/o Envases y embalajes, susceptibles de ser reciclados.
Forma de cumplimiento	Los residuos no peligrosos generados en la fase de construcción del proyecto serán almacenados en un sitio de acopio temporal ubicado dentro de la instalación de faena. En dicho sitio se segregarán de acuerdo a su naturaleza, de acuerdo a papel-cartón, fierros, plásticos, maderas y otros residuos. Posteriormente, se evalúa sus potenciales de reutilización interna en la obra y por último, son entregados para su gestión y/o disposición a un sitio autorizado mediante transportista autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentación y registro que acredite la entrega de los residuos para su gestión y/o disposición a un sitio autorizado. Registro fotográfico sitio de acopio de residuos no peligrosos acorde a la segregación de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Registro disponible en la instalación de faena de la entrega de los residuos para su gestión o disposición a un sitio autorizado.

Sustancias peligrosas

8.2.5. Decreto Supremo N° 43/2015

Tabla 8.2.5 Decreto Supremo N° 43 de 2015	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	Decreto Supremo N° 43 de 2015, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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 Fase de Construcción, se utilizarán y almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento del reglamento mediante el almacenamiento en bodega común de las sustancias peligrosas a utilizar en el desarrollo de la fase de construcción del proyecto, cumpliendo con las disposiciones de almacenamiento descritas en el D.S. N°43/2016 MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de sustancias y su clasificación.



	• Manejo de sustancias según lo establecido en Hojas de Datos de Seguridad (HDS), conforme al formato normativo según tipo de sustancias (mezclas, o puras). • Se mantendrá registro de las sustancias almacenadas, con la respectiva identificación, rotulación y condiciones de almacenamiento. (nombre sustancia, identificación de peligrosidad según normas NCh 382/17 y NCh 2190/19, cantidad a ser almacenada o extraída de la bodega de materiales e insumos (según corresponda), nombre del encargado de la labor, fecha y condiciones del almacenamiento).
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica. Se remitirá información a SMA.

8.2.6. D.S. N° 1/2013

Tabla 8.2.6 Norma D.S. N° 1/2013	
Componente/materia:	Emisiones.
Norma	D.S. N° 1/2013 Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales	Resolución Exenta N°144/2020 Aprueba norma básica para la implementación de modificaciones al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, del Ministerio del Medio Ambiente.
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	El Proyecto generará residuos peligrosos y no peligrosos, emisiones atmosféricas producto de la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se realizará la declaración de emisiones, residuos y transferencia de contaminantes generados por el proyecto a través de la ventanilla única del RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC) en su página web www.rect.cl
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica: Copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC). Se remitirá información a SMA.

Aire

8.2.7. D.S. N°138/2005

Tabla 8.2.7 Norma D.S. N° 138/2005	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.



Norma	D.S. N° 138/2005, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica, del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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	Para la fase de construcción se contempla el uso de grupo electrógeno de 100 kVA para abastecer de energía a la instalación de faena.
Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones generadas por el grupo electrógeno a través del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de los registros de la declaración de emisiones del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registros de la declaración de emisiones del RETC se mantendrán en la instalación de faena.

8.2.8. D.S. N°144/1961

Tabla 8.2.8 Norma D.S. N° 144/1961	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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	Para la fase de construcción se contempla flujo vehicular asociado al transporte de materiales, maquinaria, insumos y personal, para la ejecución de las obras. Las emisiones a la atmósfera asociadas a esta fase son generadas por la operación de maquinaria y equipos, emisiones de vehículos, tránsito de vehículos pesados y livianos.
Forma de cumplimiento	- Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día. - Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta. - Se humectarán los caminos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. - Registro de humectación de caminos. - Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	Todos los registros se mantendrán en la instalación de faena del Proyecto.

8.2.9. D.S. N° 4 de 1994

Tabla 8.2.9 Decreto Supremo N° 4 de 1994.	
Componente/materia:	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados.
Norma	Decreto Supremo N° 4 de 1994, modificado por D.S. N° 58/2004 Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y



	fija los procedimientos para su control, 29 de enero de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 55 de 1994, Establece Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica, 08 de marzo de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
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	El Proyecto contempla la utilización de camiones y maquinarias, los cuales emitirán gases a la atmósfera producto de la combustión de sus motores.
Forma de cumplimiento	El Proponente deberá velar que los vehículos pesados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificados de revisiones técnicas al día. Se mantendrá registro diario de los camiones que ingresan y salen a las faenas.
Forma de control y seguimiento	Se realizará control diario de los camiones que ingresan y salen a las faenas, generándose un registro semanal (nombre conductor, patente, etc.). Se solicitarán los documentos que acrediten la revisión técnica al día de los vehículos, generándose un registro mensual que contenga la individualización del encargado de registro y del conductor, fecha, comentarios de la inspección de documentos de revisión técnica. • Se solicitarán los documentos y antecedentes que acrediten la mantención de maquinarias, equipos y vehículos y se generará un registro mensual con fecha, individualización de encargado, comentarios respecto de revisión de documentos, copias. Los registros se mantendrán en la instalación de faena.

8.2.10. D.S. N° 211/1991

Tabla 8.2.10 Decreto Supremo N° 211/1991	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 211 de 1991, que establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos que indica, 18 de octubre de 1991, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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	El Proyecto contempla la utilización de camiones y maquinarias, los cuales emitirán gases a la atmósfera producto de la combustión de sus motores.



Forma de cumplimiento	El Proponente deberá velar que los vehículos motorizados livianos que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la revisión técnica al día de vehículos. (individualización del encargado de registro y del conductor, fecha, comentarios de la inspección de documentos de revisión técnica). Registro de mantención de maquinarias, equipos, camiones y/o vehículos. (fecha, individualización, encargado, comentarios respecto de revisión de documentos, copias).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de revisión técnica al día de camiones y vehículos y mantenciones, en la instalación de faena.

Ruido

8.2.11. D.S. N° 38/2011

Tabla 8.2.11 Decreto Supremo N° 38/2011	
Componente/materia:	Ruido.
Norma	Decreto Supremo N° 38/11, que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	Elaborada a partir de la revisión del D.S. N° 146/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
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 construcción del Proyecto se generará emisiones de ruido y vibraciones vinculadas, principalmente, a la utilización de maquinaria y movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	A través de la implementación de medidas de control durante la fase de construcción. Lo anterior se respalda en el informe acústico, el cual se adjunta en el Anexo 3.3 de la DIA, donde se establece que se cumple con los límites dispuestos en el decreto supremo N°38/2011.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados de informe de emisiones acústicas presentado en la presente DIA.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

Vialidad y Transporte

8.2.12. D.S. N° 75/1987

Tabla 8.2.12 Decreto Supremo N° 75/1987.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.



Norma	Decreto Supremo N° 75/1987, Establece condiciones para el transporte de cargas que indica, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
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	Para la Fase de construcción, se contempla un flujo de vehículos asociados al transporte de materiales, maquinaria, insumos y personal.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado cubrirán su carga con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encargado.
Forma de control y seguimiento	El personal de guardia que se encuentre en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas. Los registros se mantendrán en la instalación de faenas.

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Patrimonio cultural

8.3.1. Ley N° 17.288/1970

Tabla 8.3.2. Ley N° 17.288/1970	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma	Ley N° 17.288 de 1970, Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica Las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925, 27 de enero de 1970, Ministerio de Educación.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 484 de 1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, 02 de abril de 1991, Ministerio de Educación.
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 fase de construcción del Proyecto se realizarán movimientos de tierra y excavaciones que podrían significar hallazgos arqueológicos.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos y/o paleontológicos, se seguirá el procedimiento expuesto a continuación: 1) Se detendrán las obras y/o actividades en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. En



	caso de un hallazgo múltiple 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, será necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. 2) Se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. 3) Se delimitará y señalizará correctamente el área para su protección. El titular dispondrá de 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. 4) Se avisará a Carabineros, y al Consejo de Monumentos Nacionales, a este último por escrito indicando las 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 de Medio Ambiente, u otro representante del titular, 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavaciones D.S. N° 484 de 1990. 5) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la Guía para evaluación de informes paleontológicos del CMN (www.monumentos.cl) según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de aviso a carabineros. Comprobante de aviso a CMN Registro de hallazgos y fotografías de medidas implementadas.
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica. En caso hallazgos no previstos, dicho reporte se remitirá al CMN y SMA.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 9.1.1 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA



Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para fase de construcción se considera el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y residuos domiciliarios. En fase de operación, se considera el almacenamiento temporal de los residuos sólidos domiciliarios que generaran los habitantes de las viviendas. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 5.1 de la DIA, en el Anexo 2.1 de la Adenda y en el Anexo 3.1 Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 26788/2025 del 10 de diciembre de 2025, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronuncia conforme.

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	En fase de construcción se considera el almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos en una bodega que estará ubicada en la instalación de faena. Los antecedentes para su otorgamiento se presentaron en el Anexo 5.2 de la DIA, en el Anexo 2.2 de la Adenda y en el Anexo 3.2 Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 26788/2025 del 10 de diciembre de 2025, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronuncia conforme.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción arqueológica”

Tabla 10.1 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción arqueológica”	
Impacto asociado	Posible hallazgo de un material arqueológico y alteración de patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Velar por la protección del patrimonio cultural que se pudiese hallar en el área del proyecto



	<u>Descripción:</u> Se realizará charla a los trabajadores del proyecto, a cargo de un profesional arqueólogo previo a las actividades de movimiento de tierra de la fase de construcción del proyecto. <u>Justificación:</u> El proyecto durante su fase de construcción considera como actividad el movimiento de tierras. Si bien, la inspección visual superficial realizada por el especialista arqueólogo no detectó hallazgos en esta, y en la zona no se han detectado sitios arqueológicos. Durante las actividades de movimiento de tierras podrían reportarse hallazgos, para ello se debe indicar a los trabajadores los mecanismos para la protección de estos, así como su valor patrimonial.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto <u>Forma:</u> Se realizarán charlas a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área de emplazamiento del proyecto, el marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Estas charlas deben ser realizadas por un/a profesional arqueólogo/a y/o licenciado/a, quien deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe de charla de inducción. El informe de charla de inducción deberá incluir los siguientes antecedentes: - Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción. - Contenidos de la inducción realizada. - Copia del material gráfico presentado a los asistentes. - Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. - Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/las asistentes. - Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, Rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los trabajadores. En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se procederá de acuerdo a lo establecido en el Art. 26 de la Ley 17.288 y se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Art. 7 del Reglamento de Excavación, establecido en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de Charla Informe de Charla realizado por el profesional arqueólogo
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los informes y registros de charlas en formato físico y digital para su fiscalización. Se remitirá informe de charla a la SMA.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción Paleontológica”

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción paleontológica”	
Impacto asociado	Posible hallazgo de un material paleontológico



Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Velar por la protección del patrimonio cultural que se pudiese hallar en el área del proyecto <u>Descripción:</u> Se realizará charla a los trabajadores del proyecto, realizado por un/a profesional paleontólogo/a y/o licenciado/a en paleontología. <u>Justificación:</u> El proyecto durante su fase de construcción considera obras de escarpe, remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área de emplazamiento. Si bien, la inspección visual superficial realizada por el especialista paleontólogo no detectó hallazgos en esta. Durante las actividades de movimientos de tierra podrían reportarse hallazgos paleontológicos, para ello se debe indicar a los trabajadores los componentes paleontológicos que se podrían encontrar en el área de emplazamiento del proyecto, el marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto <u>Forma:</u> Previo a la fase de construcción del proyecto se realizarán charlas de inducción paleontológica a los trabajadores del proyecto que estén involucrados durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área de emplazamiento del proyecto. Estas charlas de inducción deberán informar acerca de conceptos generales de paleontología, la legislación vigente y las acciones a seguir en caso de un hallazgo paleontológico no previsto. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de Charla Informe de Charla realizado por el/la profesional paleontólogo/a y/o licenciado/a en paleontología.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los informes y registros de charlas en formato físico y digital para su fiscalización. Se remitirá informe de charla a la SMA.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Plan comunicacional”

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Plan comunicacional”	
Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proveer a los vecinos de comunidades aledañas de 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 correo electrónico, para que estos puedan canalizar sus inquietudes, sugerencias y/o reclamos. De manera complementaria, previo al inicio de la fase de construcción se efectuará una reunión con las juntas de vecinos Población Francisco de Aguirre, Pintores de Chile, Villa Modelo, Villa Licanantay, Villa Las Flores, y



	Asentamiento La Estrella, de modo de dar a conocer aspectos generales del proyecto en lo referido a su construcción, junto con la entrega de información gráfica. <u>Justificación:</u> El proyecto se encuentra cercano a zonas pobladas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso al proyecto, y en lugar a convenir para efectuar reuniones con JJVV. <u>Forma:</u> Al iniciar la fase de construcción del proyecto se establecerá una reunión con las Juntas de Vecinos cercanas al proyecto, para presentarle de manera formal especificaciones del proyecto, así como los datos de contacto por medio del cual podrán comunicarse de manera directa con el titular del proyecto. Esto sumado a la implementación de un letrero informativo en el frontis del proyecto donde se incluirá la duración de la fase de construcción, los datos de contacto de la empresa, y vías de comunicación (correo electrónico), e información adicional que sea requerida. <u>Oportunidad:</u> Previo y durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de señalética asociada. Registro con el detalle de las reuniones efectuadas con las JJVV Registro en el Libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Registro de reuniones Registros de correos electrónicos Se mantendrá el libro de reclamos en la instalación de faenas.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario “Contratación de mano de obra local de la comuna de Copiapó”

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario “Contratación de mano de obra local de la comuna de Copiapó”	
Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Brindar oferta laboral preferente a vecinos de la comuna de Copiapó, mediante la contratación de mano de obra durante la fase de construcción del proyecto. <u>Descripción:</u> Se priorizará la mano de obra y/o empleos preferentemente de vecinos de la comuna, lo anterior mediante la publicación de la oferta laboral en la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Copiapó. Sin embargo, la contratación de trabajadores dependerá de los requerimientos y calificaciones que necesite la empresa constructora del proyecto. <u>Justificación:</u> El proyecto generará empleo para personas de la comuna de Copiapó, de tal forma de contribuir a la oferta de empleos y desarrollo de la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Habitantes de la comuna de Copiapó <u>Forma:</u> Se publicará la oferta laboral en la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Copiapó.



	<u>Oportunidad:</u> Previo y durante la fase de construcción del proyecto, según la necesidad de mano de obra de la empresa constructora.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros que dan cuenta de dicha coordinación y acreditación de lugar de residencia de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Reporte de planilla con persona contratado al inicio de la fase de construcción a SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Superintendencia de Medio Ambiente e Ilustre Municipalidad de Copiapó.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario “Incorporación de señalética en vehículos propios de la empresa constructora”

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario “Incorporación de señalética en vehículos propios de la empresa constructora”	
Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Identificar a los vehículos propios de la empresa constructora, a fin de mantener comunicación fluida con la comunidad cercana en caso de posibles reclamos. A su vez, las empresas contratistas deberán incorporar señalética donde se indique sus datos de contacto. <u>Descripción:</u> Incorporar señalética de identificación con letra y tamaño adecuada para facilitar la lectura por parte de las comunidades aledañas (visible al menos a 20 metros), en todos los vehículos propios de la empresa consultora, donde se identificará claramente al proponente, proyecto en cuestión y número de contacto para atención de posibles reclamos. Asimismo, se solicitará a las empresas contratistas que realicen el traslado de materiales e insumos, así como también la disposición de los residuos a sitios autorizados de disposición, la incorporación de una señalética donde se indique sus datos de contrato para que se hagan responsables ante posibles reclamos. <u>Justificación:</u> Mediante la instalación de señalética de identificación en los vehículos propios de la empresa constructora del proyecto y empresas contratistas, se comunicarán las vías de contacto respectivas a fin de mantener comunicación fluida con la comunidad cercana en caso de posibles reclamos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Vehículos propios de la empresa constructora. Vehículos de las empresas contratistas <u>Forma:</u> Se implementará una señalética de identificación en todos los vehículos propios de la empresa constructora, el cual debe tener letra y tamaño adecuado para facilitar la lectura al menos a 20 metros. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del cumplimiento de la medida en todos los vehículos propios de la empresa constructora y empresas contratistas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico digital y físico en obra para su revisión en caso de fiscalización.



10.1.6. Compromiso ambiental voluntario “Contratación proveedores autorizados de la comuna de Copiapó y control sobre posibles deudas que se puedan generar”

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario “Contratación proveedores autorizados de la comuna de Copiapó y control sobre posibles deudas que se puedan generar”	
Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar el abastecimiento de materiales, insumos y/o servicios requeridos durante la fase de construcción del proyecto. En caso de no contar con proveedores locales de la comuna de Copiapó se ampliará el rango de búsqueda dentro de las comunas aledañas a la del proyecto. Adicionalmente, se establecerán una serie de medidas para minimizar los impactos negativos en la generación de deudas con los proveedores contratados. <u>Descripción:</u> Se priorizará el abastecimiento de materiales, insumos y/o servicios preferentemente de proveedores autorizados de la comuna, según necesidades y requerimientos de la empresa constructora del proyecto. <u>Justificación:</u> El proyecto generará empleo a los proveedores locales, de tal forma de contribuir al desarrollo de la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Proveedores locales de la comuna de Copiapó. <u>Forma:</u> Se contará con un registro de proveedores que prestarán servicios durante la fase de construcción del proyecto. Adicionalmente se establecerán las siguientes acciones para disminuir la generación de deudas con los proveedores. Se establecerán contratos de prestación de servicios, donde se indique claramente la forma y detalles de pagos. Se contará con facturas y/o boletas de pago de los servicios contratados según los plazos legales indicados en los contratos de prestación de servicios. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro físico y digital de los contratos de prestación de servicios. Registro de boletas, facturas y pago de los servicios contratados dentro de los plazos legales que se estipulan en los contratos de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los contactos, boletas, facturas y pagos para su revisión en caso de fiscalización.

10.1.7. Compromiso Ambiental Voluntario “Limitación de circulación en horarios punta en fase de Construcción”

Tabla. 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario “Limitación de circulación en horarios punta en fase de construcción”	
Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Con el objetivo de evitar detenciones que puedan provocar conflictos en los modos de transporte vehicular y peatonal que generen alteración a los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos dentro del área de influencia del proyecto



	durante las horas con más flujo vehicular, la circulación por las principales vías utilizadas por el proyecto se realizará en fuera de horario punta, lo que contribuirá a minimizar las molestias por parte de la comunidad aledaña al proyecto. <u>Descripción:</u> Se implementarán medidas orientadas a optimizar la gestión del flujo vehicular durante la fase de construcción del proyecto. <u>Justificación:</u> Aminorar el flujo vehicular en horario peak
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de influencia del proyecto <u>Forma:</u> Se implementará un registro que será debidamente completado por el guardia que esté a cargo del control de acceso y egreso a las obras de área de emplazamiento del proyecto. El guardia tendrá la labor de controlar el acceso a la obra verificando que los camiones ingresen y egresen fuera de los horarios puntas, lo cual deberá ser correctamente planificado. Se deberá considerar las horas representativas descritas en el Estudio Vial Ambiental (Punta mañana de 7:00 a 10:00 hrs y punta tarde de 17:00 a 20:00) <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de acceso y salida del horario de camiones que trasladen materiales e insumos requeridos por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	El guardia que este en el acceso al predio verificará la correcta implementación de la medida, llevando el registro de acceso y egreso de los camiones que trasladen materiales e insumos requeridos por el proyecto. Se mantendrá en obra las copias del registro para su revisión en caso de fiscalización.

10.1.8. Compromiso Ambiental Voluntario “Limitación de circulación en horario y fechas de festividades y manifestaciones en fase de construcción”

Tabla. 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario “Limitación de circulación en horario y fechas de festividades y manifestaciones en fase de construcción”

Impacto asociado	Alteración a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar la afectación de la libre circulación y seguridad de las personas en el entorno del proyecto cuando realicen sus manifestaciones sociales o culturales, o celebren festividades en el área de influencia del proyecto. <u>Descripción:</u> Se implementarán medidas orientadas a optimizar la gestión del flujo vehicular durante la fase de construcción del proyecto. <u>Justificación:</u> Aminorar el flujo vehicular en horario y fechas asociadas a realización de festividades o manifestaciones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de influencia del proyecto <u>Forma:</u> Se establecerá comunicación y coordinación con autoridades municipales y organizaciones sociales sobre fechas, horario y lugares de realización de actividades. Se restringirá planificadamente la circulación de camiones, vehículos y maquinarias. En caso donde exista la suspensión total de calles, se planificarán rutas alternativas. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto



Indicador que acredite su cumplimiento	Copia de registro de las rutas alternativas utilizadas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las oportunidades en que se ha debido efectuar rutas alternativas para el transporte de insumos y materiales debido a festividades y manifestaciones de los grupos humanos.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Proyecto Habitacional La Candelaria II” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de julio 2025 y en el diario Extracto Legal con fecha 01 de julio 2025. La difusión radial se efectuó por medio de radio Gennesis FM entre los días 02 de julio 2025 y 08 de julio 2025 según consta en el certificado S/N del 09 de julio 2025 emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de agosto 2025 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibió 1 solicitud de inicio de proceso de participación ciudadana que cumple con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cual fue emitida por 1 organización social con personalidad jurídica a saber: Fundación Cielos de Chile representada por Daniela Gonzalez Espinosa.

Con fecha 12 de diciembre 2025 se dictó la Resolución N°20250310 por parte de Servicio de Evaluación ambiental Región de Atacama, mediante la cual se rechaza la solicitud de apertura de proceso de PAC por no cumplirse los requisitos de solicitud por parte de 2 organizaciones ciudadanas o 10 personas naturales en el plazo establecido por Ley.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Proyecto Habitacional La Candelaria II” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; 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 evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	– Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia Ocurrencia Accidentes de tránsito. – Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia Ocurrencia de sismo. – Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias. – Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia Amago de Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material. – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos.



	– Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios. – Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores. – Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena. – Tabla 7.1.9. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto. – Tabla 7.1.10. Riesgo o contingencia Derrame y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena. – Tabla 7.1.11. Riesgo o contingencia Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustible o sustancias peligrosas en o cerca de la napa. – Tabla 7.1.12. Riesgo o contingencia Corte de suministro de servicios básicos. – Tabla 7.1.13. Riesgo o contingencia Impedimento en la disposición de aguas servidas en la red pública de alcantarillado. – Tabla 7.1.14. Riesgo o contingencia Efectos de las islas de calor urbana. – Tabla 7.1.15. Riesgo o contingencia Efectos de olas de calor en salud humana. – Tabla 7.1.16. Riesgo o contingencia Inundaciones por desbordes de ríos. – Tabla 7.1.17. Riesgo o contingencia Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias. – Tabla 7.1.18. Riesgo o contingencia Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material. – Tabla 7.1.19. Riesgo o contingencia Fallas constructivas en la vivienda.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1. Norma Ley General de Urbanismo y Construcción. – Tabla 8.2.1. D.S. N°108/2013. – Tabla 8.2.2. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967. – Tabla 8.2.3. Decreto Supremo N° 148/2003. – Tabla 8.2.4. Ley N° 20.920/2016. – Tabla 8.2.5. Decreto Supremo N° 43/2015. – Tabla 8.2.6. D.S. N° 1/2013. – Tabla D.S. N° 1/2013. – Tabla 8.2.7. D.S. N°138/2005. – Tabla 8.2.8. D.S. N°144/1961. – Tabla 8.2.9. D. S. N° 4 de 1994. – Tabla 8.2.10. D. S. N° 211/1991.



	– Tabla 8.2.11. D.S. N° 38/2011. – Tabla 8.2.12. D. S. N° 75/1987. – Tabla 8.3.1. Ley N° 17.288/1970.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción arqueológica”. – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción Paleontológica”. – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Plan comunicacional”. – Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario “Contratación de mano de obra local de la comuna de Copiapó”. – Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario “Incorporación de señalética en vehículos propios de la empresa constructora”. – Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario “Contratación proveedores autorizados de la comuna de Copiapó y control sobre posibles deudas que se puedan generar”. – Tabla 10.1.7. Compromiso Ambiental Voluntario “Limitación de circulación en horarios punta en fase de construcción”. – Tabla 10.1.8. Compromiso Ambiental Voluntario “Limitación de circulación en horario y fechas de festividades y manifestaciones en fase de construcción”.

JES/ICC



Firmado Digitalmente por
Verónica Ossandón
Pizarro
Fecha: 24-12-2025
11:13:04:300 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama

