

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“LOS PARQUES DE MAIPO”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Viviendas Económicas San Luis S.A.
Domicilio	Agustinas 814, Oficina 4, Piso 2, Santiago, Región Metropolitana
Nombre del representante legal	Felipe Jara Valenzuela
Domicilio del representante legal	Agustinas 814, Oficina 4 Piso 2, Santiago, Región Metropolitana

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto “Los Parques de Maipo” tiene como objetivo la construcción y operación de un conjunto habitacional.
Descripción general del proyecto	El proyecto “Los Parques de Maipo” (en adelante, el “Proyecto”), que se emplazará en la comuna de Buin, contempla la construcción de viviendas de dos pisos y de superficies que varían entre 55,93 m² y 69,83 m², generando un conjunto habitacional de 858 viviendas, las que se construirán en 3 etapas constructivas, que incluye 553 unidades de estacionamientos para vehículos. Junto a esto, el Proyecto contempla la habilitación de áreas verdes, infraestructura sanitaria, equipamiento y vialidad (calles y pasajes). La fase de construcción tendrá una duración de 57 meses, con una operación de carácter indefinida.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<u>Tipología principal:</u> De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 y al artículo 3 del D.S. N°40/2012, del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.”</i> <i>“h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:</i>



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	<i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.”</i> Conforme a lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que considera la construcción de más de 300 viviendas en la Región Metropolitana, que ha sido declarada zona latente para Dióxido de Nitrógeno (NO₂) y saturada para partículas totales en suspensión (PTS), material particulado respirable (PM10), monóxido de carbono (CO) y ozono (O₃). <u>Tipología secundaria</u>: No aplica.		
Vida útil	El Proyecto tendrá una vida útil de carácter indefinida.		
Monto de inversión	USD \$40.000.000.-		
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	De acuerdo a la Tabla 4-1 de la Adenda, el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente corresponde a la “Habilitación de la instalación de faenas, cerco perimetral y camino de acceso.”.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo establecido en el Artículo 14 del D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no será desarrollado por etapas (Numeral 1.4.9 de la DIA).
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA, el titular declara que el proyecto es un proyecto nuevo (Numeral 1.4.8 de la DIA).
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del D.S. N°40/2012 MMA, el proyecto no modifica un proyecto con RCA (Numeral 1.4.8 de la DIA).
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	SN	Viviendas Económicas San Luis S.A.	27/12/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de admisibilidad	202113001340	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	29/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202113102449	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202113102447	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202113102448	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/12/2021
Carta de visación del texto para difusión	202113103526	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/12/2021
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.			
Acreditación Aviso Radial	SN	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	07/03/2022



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20221310393	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/02/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202213001153	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago Servicio	09/03/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	202213001260	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago Servicio	27/04/2022
Adenda	SN	Viviendas Económicas San Luis S.A	27/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202213102430	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/05/2022
Resolución de Ampliación de Plazo	202213001394	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	05/07/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202213103456	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	06/07/2022



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202213001486	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	24/08/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202213001615	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana de Santiago	28/10/2022
Adenda Complementaria	SN	Viviendas Económicas San Luis S.A	20/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202213102923	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/12/2022

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Minería, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Superintendencia de Servicios Sanitarios



Ilustre Municipalidad de Buin, Región Metropolitana
Gobierno Regional, Región Metropolitana

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
0016	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	07/01/2022
53	SAG, Región Metropolitana de Santiago	12/01/2022
055	DOH, Región Metropolitana de Santiago	13/01/2022
42	DGA, Región Metropolitana de Santiago	19/01/2022
65	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	19/01/2022
212	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	18/01/2022
016/2022 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	19/01/2022
467	Consejo de Monumentos Nacionales	27/01/2022
22	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17/01/2022
69	Ilustre Municipalidad de Buin	31/01/2022
2906	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	01/02/2022
000350	Gobierno Regional, Región Metropolitana	01/02/2022
92	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	04/02/2022
614	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana	11/02/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
235	Superintendencia de Servicios Sanitarios	30/05/2022
700	DGA, Región Metropolitana de Santiago	13/06/2022
543	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	09/06/2022
116/2022 (Sea-Seia-Adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	09/06/2022
1800	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	10/06/2022
15646	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	15/06/2022
484	Ilustre Municipalidad de Buin	17/06/2022
2427	Consejo de Monumentos Nacionales	16/06/2022
0353	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	23/06/2022
1615	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/06/2022
794	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	22/06/2022



3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
33943	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	28/12/2022
03	Ilustre Municipalidad de Buin	04/01/2023
12	DGA, Región Metropolitana de Santiago	04/01/2023
05	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/01/2023
	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	04/01/2023
35	Consejo de Monumentos Nacionales	05/01/2023
04	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	05/01/2023
44	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/01/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
000070	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	10/01/2022
012	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/01/2022
9-EA	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	12/01/2022
10351	SEC, Región Metropolitana de Santiago	14/01/2022

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
69	Ilustre Municipalidad de Buin	03/02/2022
484	Ilustre Municipalidad de Buin	17/06/2022
03	Ilustre Municipalidad de Buin	04/01/2023
0350	Gobierno Regional, Región Metropolitana	01/02/2022
1615	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/06/2022
44	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/01/2023
Fundamento		
- En el Anexo 1.2 de la Adenda, el Titular adjunta el Certificado de Informaciones Previas N°1286/2022, de la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Buin, donde se especifica que el proyecto se emplazaría en un Área de Extensión Urbana, zona habitacional mixto/Área Urbanizable de Desarrollo Prioritario (AUDP) 160 Hab/Há, donde los usos de suelo permitidos son: Residenciales; de equipamiento; actividades productivas y de almacenamiento de carácter inofensivo e infraestructura y transporte. Sin perjuicio de lo anterior, serán obligatorias las normas contenidas en el Título 8° del PRMS, en cuanto a respetar las áreas descritas en el artículo 8.2.1. que representan restricciones al desarrollo urbano. - Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Buin mediante Ord. N°69 del 31 de enero de 2022, declara en el punto I de su oficio que: “Al revisar el uso de suelo establecido por el PRMS cabe señalar que está identificado como Zona de Expansión Urbana, normada por el artículo 3.1.1.1. de la ordenanza del instrumento, definiéndola como habitacional mixta, ante lo cual, no habría problemas con la compatibilidad de uso. Por otra parte, cabe señalar que el plano en el Anexo 1.2 “Planos” de la DIA, el proyecto no considera una línea de alta tensión que atraviesa el predio, proyectando viviendas dentro de su área de resguardo.”		



- Para dar respuesta a lo anterior, el titular en la respuesta 8.1. de la Adenda declara que: Conforme a plano de Anteproyecto Aprobado disponible en Anexo 1.6° de esta Adenda, se evidencia la inexistencia de viviendas dentro de la zona de protección de las Líneas de Alta Tensión existentes, con ello se evidencia la mantención de resguardo definida para la línea de alta tensión que atraviesa el predio.
- Luego, la Ilustre Municipalidad de Buin, mediante el Ord. N° 484 de fecha 17 de junio 2022, señala frente a la respuesta del titular: *“Al revisar el plano contenido en el Anexo 1.6A de la adenda se observa considerando los 220 kilovoltios, y aplicando lo establecido en el artículo 8.4.3, letra b), del Plan Regulador de Santiago (PRMS), se logra comprobar que el proyecto cumple con el área de resguardo de 40 m de ancho.”*
- El Gobierno Regional mediante Ord. N°350 de fecha 01 de febrero de 2022 *“Solicita al titular indicar si la DIA cuenta con aprobación de Anteproyecto de Edificación y/o Permiso de Edificación y adjuntar en expediente del proyecto del SEIA.”*
En la respuesta 8.1. de la Adenda, el Titular declara que: *“Proyecto cuenta con aprobación de anteproyecto. En Anexo 1.6 de esta Adenda se incluye certificado de anteproyecto aprobado, emitido por la I. Municipalidad de Buin. Por su parte en Anexo 1.6A se presenta plano de Proyecto Aprobado.”*

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
000350	Gobierno Regional, Región Metropolitana	01/02/2022
1615	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/06/2022
44	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/01/2023
Fundamento		
• Respecto de las políticas, planes y programas de desarrollo regional el titular presenta en el capítulo 4 de la DIA, el análisis de la relación del proyecto con cada uno de los lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021 (ERD). • El Gobierno Regional mediante el Ord. N°000350 del 01 de febrero de 2022, presenta observaciones sobre el lineamiento de Región Integrada e Inclusiva y al lineamiento Región Equitativa y de Oportunidades de la ERD, cuyas respuestas se presentan en el punto XX de la Adenda. • Posteriormente, el Gobierno Regional mediante el Ord. N°1615 del 22 de junio de 2022, presenta observaciones sobre el lineamiento de Región Integrada e Inclusiva y el Lineamiento Región Limpia y Sustentable de la ERD, cuyas respuestas se presentan en el punto XX de la Adenda Complementaria. • El Gobierno Regional mediante el Ord. N°44 del 09 de enero de 2023 se pronuncia 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
69	Ilustre Municipalidad de Buin	31/01/2022
484	Ilustre Municipalidad de Buin	17/06/2022
03	Ilustre Municipalidad de Buin	04/01/2023
Fundamento		
• De acuerdo al análisis de la relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Buin (2014-2017) que se presenta en el numeral 4.3. de la DIA, el Titular declara que el Proyecto no constituye		



impedimento, ni contradice la aplicación de ninguno de los lineamientos y objetivos específicos señalados en cada una de las políticas, planes y programas analizados.

- Respecto a lo presentado por el titular, la Municipalidad de Buin en el Ord. N° 69 de fecha de 31 de enero de 2022 señala que: *“En los Anexos 4 y 5 de la DIA, el Plan de Desarrollo Comunal analizado y con el cual se busca tener compatibilidad entre el proyecto y el desarrollo comunal, no se encuentra vigente. El titular hizo revisión del PLADECO de Buin 2013-2017, y no del actual PLADECO 2021-2028, el cual corresponde al que se encuentra vigente actualmente, aprobado bajo Decreto Alcaldicio N° 1871, de fecha 13 de agosto del 2021. Por lo que el titular el titular en la adenda acoge la observación y analiza la relación del proyecto con PLADECO de Buin actualizado (2021-2028).”*.
- En el punto 9.1 de la Adenda, el Titular presenta el análisis de la relación del Proyecto con el PLADECO de Buin 2021-2028. Indicando que respecto a la dimensión de Planificación Territorial y Estratégica el proyecto no cumple con los objetivos específicos. Respecto a la dimensión de Infraestructura Pública y Habitabilidad; el titular declara que cumple con 7 objetivos específicos de 18 considerados en la dimensión indica. Respecto de la dimensión de educación, el proyecto no cumple con los objetivos estratégicos de la dimensión de Educación, Salud, Medio Ambiente, Gobernabilidad y Gobernanza, Desarrollo Social, Desarrollo Cultural y Patrimonial y en la dimensión del Desarrollo Económico.
- La Municipalidad de Buin, mediante el Ord. N° 484 de fecha 17 de junio de 2022, indica que existe incompatibilidad del proyecto en las dimensiones de “Infraestructura Pública y Habitabilidad” asociados a los lineamientos de Conectividad Comunal y Movilidad Sustentable, Infraestructura de Aguas Lluvia y Riego”, “Espacio Público e Infraestructura Verde” y “Vivienda, Barrio, Ciudad y Territorio” y Acceso a la vivienda y Mitigación Efectos de la Segregación Socioespacial, en la dimensión “Medio Ambiente” no considera los lineamientos de “Gestión Ambiental local” y “Gestión Hídrica Comunal” y respecto de la dimensión “Seguridad, Resiliencia e Inclusión” los lineamientos de “Protección Civil” y “Gestión de Riesgos del Desastre”.
- Al respecto, el titular, en la respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria, declara que el desarrollo del proyecto se vincula directamente con la dimensión “Infraestructura Pública y Habitabilidad”, ya que, el proyecto contribuye a escala comunal a mejorar los problemas de infraestructura y equipamiento planteado por la autoridad asociadas a mejorar las condiciones sanitarias de la población, a través, del aumento de la cobertura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas.
- Respecto del lineamiento de Infraestructura de aguas lluvia y riego el titular indica que cuenta con un proyecto de aguas lluvias que permitirá mitigar la ocurrencia de anegamiento.
- Respecto del lineamiento “Espacio Público e Infraestructura Verde” el titular indica que el proyecto incorpora dentro de sus múltiples obras, un total aproximado de 22.693,29 m² de áreas verdes e incorporará especies nativas y arboles de altura igual o superior de los 2,5 m, vinculándose directamente tanto a la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021, así como también a lo expuesto en el PLADECO.
- Respecto al Acceso a la vivienda y Mitigación Efectos de la Segregación Socioespacial el titular declara que el proyecto incorpora dentro de sus múltiples obras, un total aproximado de 22.693,29 m² de áreas verdes, las cuales se implementarán en sus distintas etapas de uso libre y público. Dentro de las superficies expuestas y preaprobadas por la dirección de obras municipales de la comuna de Buin, se incorporarán espacios de áreas verdes (15,43%) y equipamiento deportivo (4,83%), cuyas áreas se encuentran directamente vinculadas a promover una vida saludable, buenas prácticas de salud, lo cual incide indirectamente a mejorar diversas problemáticas, conllevando mínimamente a mejorar los estándares de salud pública.
- Respecto de la dimensión ambiental y los “lineamiento de Gestión Ambiental local” y “Gestión Hídrica Comunal, sobre la Gestión Ambiental Local, el titular señala que: Si bien el proyecto no se vincula directamente a los objetivos planteados por la autoridad, el diseño pre aprobado por la dirección de obras municipales, así como también las obras a implementar por titular, existe una vinculación indirecta, ya que el proyecto contribuirá a la protección del medio ambiente mediante una serie de obras que permiten armonizar, mejorar y una eficiencia en el uso de los recursos, en específico, sistema de drenaje de aguas lluvias e implementación de áreas verdes con especies nativas.



- Respecto de la Gestión Hídrica Comunal, el titular declara que: De las distintas campañas de terreo desarrolladas, en ninguna de ellas se evidenció la presencia de agua en el canal, tampoco flora y fauna asociada a ella.
- Respecto de al lineamiento de “Seguridad, Resiliencia e Inclusión”, el titular declara que: Espacios iluminados y de recreación ayudan a la seguridad y la inclusión. Señalética en espacios públicos, vías de evacuación, números de emergencia, entre otros.
- Respecto del lineamiento de Protección Civil el titular señala que: El proyecto considera un Plan de Contingencias y Emergencias ante riesgos de inundación para la fase de construcción.
- Respecto del lineamiento Medio Ambiente y justifica la relación del Proyecto con las dimensiones del PLADECO 2021-2028.
- Posteriormente, la Municipalidad de Buin, mediante el Ord. N°03 de fecha 04 de enero de 2023, presenta observaciones de la relación del Proyecto con el PLADECO vigente de la comuna de Buin, sin embargo, no fueron consideradas en atención que las observaciones no son claras, precisas o fundadas, o no se remiten estrictamente a las competencias de la Ilustre Municipalidad de Buin.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 01/2022 de la Sesión N°13 del Comité Técnico, de fecha 22 de junio de 2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>“En relación con el Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Región Metropolitana, el titular indica que “no se evidencia una relación favorable o desfavorable” del proyecto con la medida “factor verde”. Es en este sentido se solicita al titular realizar un análisis más profundo respecto a esta medida, ya que, la bibliografía respecto a cómo afectan las urbanizaciones en la generación de las Islas de Calor Urbano (ICU’s) o cómo las potencian es realmente vasta, se solicita al titular generar una vinculación de cómo sus áreas verdes y arbolado urbano generado a partir del espacio público se interconecta con lo existente y ayuda a reducir este fenómeno.”</i>	ORD N° 69 de la Municipalidad de Buin de fecha 31 de enero de 2022
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<i>“ Para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables el titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas locales.”</i>	ORD N° 000350 del Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago de fecha de 01 de febrero de 2022
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que se encuentran en la DIA	
<i>“ Se solicita al Titular presentar el Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) aprobado por el Ministerio de Transportes. De esta forma, la relación del Proyecto con este Objetivo Estratégico se establecería como favorable.”</i>	ORD N° 000350 del Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago de fecha de 01 de febrero de 2022



3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que los antecedentes se encuentran en la Adenda	
<i>“ Se solicita al titular indicar si la DIA cuenta con aprobación de Anteproyecto de Edificación y/o Permiso de Edificación y adjuntar en expediente del proyecto del SEIA.”</i>	ORD N° 1615 del Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago, de fecha 22 de junio de 2022.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>“ Se informa al Titular que la Humectación, como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas, es excepcional ante la problemática de escasez del recurso hídrico en la Región, por lo cual se solicita al Titular proponer una medida que salvaguarde el uso sustentable del agua, tal como la aplicación de supresores de polvo (...)”</i>	ORD N° 1615 del Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago, de fecha 22 de junio de 2022.
<i>“Reitera solicitud y se informa que la humectación como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas, es excepcional ante la problemática de escasez. Por lo cual, se solicita aplicar supresores de polvo.”</i>	ORD N° 1615 del Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago, de fecha 22 de junio de 2022.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>“Respecto de los temas de conectividad comunal, se sigue observando que el proyecto sigue sin presentar vialidad estructurante alternativa, por lo menos, de forma paralela a calle Bajos de Matte, lo cual generaría una sobre carga en la vía mencionada, la cual, ya se encuentra colapsada en horas de alto tráfico, especialmente considerando que el proyecto contendría un mínimo de 553 vehículos que se sumaría al total del parque vehicular de la comuna. En este sentido se solicita al titular considerar que todas las vías conecten y se proyecten hacia fuera del loteo , posean un perfil coincidente con una vía colectora como mínimo, dándole prioridad a aquellas vías que sean paralelas a calle Bajos de Matte.”</i>	ORD N° 03/2022 de la Ilustre Municipalidad de Buin de fecha 04 de enero de 2023
<i>“(…) condicionado a la utilización de medidas de abatimiento de emisiones atmosféricas, con supresores de polvo tal como la bischofita (...)”</i>	OFICIO N° 44 del Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago, de fecha 09 de enero de 2023.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<i>“En cuanto a temas de espacio público, el titular del proyecto hace mención a un “Plan Maestro de loteo”, el cual se dice que viene adjunto en el Anexo 1.7 y posteriormente en el Anexo 1.8, los cuales al ser revisados, no se encontró algo que cumpliera con algún tipo de plan maestro, no siendo coincidentes con la</i>	ORD N° 03/2022 de la Ilustre Municipalidad de Buin de fecha 04 de enero de 2023



<i>respuesta entregada por parte del titular. Se solicita hacer entrega de la documentación correspondiente (breve memoria explicativa y plano) para su revisión.”</i>	
<i>“Dentro del plano del loteo del Anexo 1.7 hacer coincidir simbología, en esquicio agregar plano de ubicación t también integrar tabla de superficies dentro de éste”.</i>	ORD N° 03/2022 de la Ilustre Municipalidad de Buin de fecha 04 de enero de 2023
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a los antecedentes de la Adenda Complementaria	
<i>“Se solicita que se haga mención y se integren criterios de sustentabilidad hídrica dentro del proyecto de aguas lluvias desarrollado por la consultora”</i>	ORD N° 03/2022 de la Ilustre Municipalidad de Buin de fecha 04 de enero de 2023
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<i>“Respecto a la línea de acción “Acceso a la Vivienda y Mitigación de la Segregación Socioespacial”, para justificar si es compatible se solicita al titular establecer si el proyecto contiene proyectos de vivienda de integración social.”</i>	ORD N° 03/2022 de la Ilustre Municipalidad de Buin de fecha 04 de enero de 2023
<i>“En cuanto al trazado de acequias y patrimonio hidráulico, recordar no solamente que este tipo de infraestructura tiene una función netamente de regadío, sino, como es mencionado en el PLADECO de Buin 2021-2028, este posee una relación directa con la identidad campesina y local y su patrimonio inmaterial. Se solicita al titular considerar esto ante la eliminación de un trazado de acequia, y generar un plan de acción que permita integrar dicha acequia al diseño de aguas lluvias o de riego de áreas verdes.”</i>	ORD N° 03/2022 de la Ilustre Municipalidad de Buin de fecha 04 de enero de 2023
<i>“Condicionado a: El titular deberá realizar una campaña de terreno para anfibios previa a la intervención de canales que realizará el proyecto, bajo la consideración que el área de influencia corresponde a un hábitat de fauna potencial para 8 de especies de anfibios, la campaña debe ser realizada en el periodo de mayor actividad biológicas de las especies y de encontrar especies en categoría de conservación el titular deberá realizar un plan de rescate y relocalización de anfibios Adicionalmente la información obtenida de dicha campaña deberá ser remitida a esta Secretaría Ministerial para toma de conocimiento (...)”</i>	ORD N° 05 de la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, de fecha 04 de enero de 2023

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 localiza en la Región Metropolitana, provincia del Maipo, comuna de Buin. Específicamente en la calle Bajos de Matte N°3590. En la Figura 1-1 de la DIA, se muestra el emplazamiento del proyecto. Mayores antecedentes en la sección 1.5.1 de la DIA.
Justificación de la localización	De acuerdo al Certificado de Informaciones Previas otorgado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Buin, adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda, el Proyecto se encuentra emplazado en una Zona



	Habitacional Mixta / Área Urbanizable De Desarrollo Prioritario, cuyos usos permitidos son residencial, equipamiento, entre otros.																							
Superficie	El Proyecto se emplazará en una superficie de terreno neta de 16,83 hectáreas. En la Tabla 1-4 de la DIA se presenta las superficies de las obras temporales del Proyecto y en la Tabla 1-5 de la DIA se presentan las superficies de las obras permanentes del Proyecto. Cabe señalar que en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria se presenta el cuadro de superficies que rectifica la información asociada a la superficie de las viviendas del Proyecto. Mayores antecedentes en el numeral 1.5.3 de la DIA y Respuesta 1.7 de la Adenda Complementaria.																							
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas UTM, datum WGS84, del polígono de emplazamiento del Proyecto se presentan en el numeral 1.5.2 de la DIA. Tabla 4.1.1. Localización del proyecto WGS-84 UTM 19S <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84 19S</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>337.854</td><td>6.268.710</td></tr><tr><td>B</td><td>337.954</td><td>6.268.291</td></tr><tr><td>C</td><td>337.582</td><td>6.268.141</td></tr><tr><td>D</td><td>337.414</td><td>6.268.383</td></tr><tr><td>E</td><td>337.621</td><td>6.268.548</td></tr><tr><td>F</td><td>337.738</td><td>6.268.630</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-2 de la DIA. En el Anexo 1.7 de la Adenda Complementaria encontrará el plano con los estacionamientos enumerados. En el Anexo 1.9 de la Adenda Complementaria se adjunta el Plano de la instalación de faenas y en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria se adjunta el plano de suministros y cauces.	Vértice	Coordenadas UTM WGS84 19S		Este (m)	Norte (m)	A	337.854	6.268.710	B	337.954	6.268.291	C	337.582	6.268.141	D	337.414	6.268.383	E	337.621	6.268.548	F	337.738	6.268.630
Vértice	Coordenadas UTM WGS84 19S																							
	Este (m)	Norte (m)																						
A	337.854	6.268.710																						
B	337.954	6.268.291																						
C	337.582	6.268.141																						
D	337.414	6.268.383																						
E	337.621	6.268.548																						
F	337.738	6.268.630																						
Caminos o vías de acceso	El Proyecto contempla el acceso por calle Bajos de Matte, calle bidireccional, a la cual se accede desde el norte por la Ruta 5 Sur por la salida El Recurso Los Guindos, luego por Caletera Poniente Ruta 5 Sur se dobla a la derecha por la calle alcalde Alberto Krumm y posteriormente a la derecha por Bajos de Matte. También existe la alternativa de acceder por Ruta 5 Sur – Salida Buin Huelquén – Caletera Poniente Ruta 5 Sur – Calle Estadio – San Martín – Bajos de Matte – Buin Norte – Proyecto Los Parques de Maipo. Mayores antecedentes en el numeral 1.5.4 de la DIA.																							
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Numeral 1.5.1 y 1.5.2 de la DIA: contiene mapa, coordenadas del proyecto, la representación gráfica en Datum WGS84 UTM 19S y la división geográfica administrativa. • Anexo 1.2 “Planos y KMZ” de la DIA: contiene el plano y el formato KMZ del predio con las obras temporales y permanentes. • Anexo 1.2, 1.3, Anexo 1.6-A de la Adenda contiene Ubicación zona lavado neumáticos IIFF y el plano de los de los estacionamientos de la IIFF. • Anexo 1.2, 1.7, 1.9, 3.2, 7.1 de la Adenda Complementaria: contiene ubicación del proyecto de aguas lluvias, Plano de estacionamientos																							



	numerados, Plano de instalación de faena, Planos de suministros y cauces y Plano de acceso universal.
--	---

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas, cerco perimetral y camino de acceso.	La instalación de faena será una obra de tipo temporal que permitirá la adecuada coordinación y ejecución de las tareas de construcción. Se considera una superficie de aproximadamente 4.376 m². Para su adecuado funcionamiento, la instalación de faena contendrá los siguientes componentes: - Cierre perimetral y portón de acceso (caseta de guardia). - Comedores y <i>lockers</i>. - Baños y vestidores. - Galpón y bodegas. - Estacionamientos. - Bodega RSD. - Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (Bodega RESPEL). - Taller (cortes). - Lavado de neumáticos. - Estanque de agua potable. - Empalme agua potable y sistema eléctrico. El Anexo 1.9 de la Adenda Complementaria muestra la ubicación de la instalación de faenas.	Temporal	Construcción
Cierre perimetral	Se realizarán distintos cierres permanentes para el conjunto habitacional. Los tipos de cierre son: - Deslinde sur del proyecto: Contará con cierre perimetral de placas de hormigón tipo “Bulldog” y altura 2,10 m. - Deslinde este del proyecto: Contará con cierre perimetral de malla tipo cerco con alambre de 4,2 mm de espesor y altura 1,90 m durante la fase de construcción. Durante la fase de operación no existirá este cierre perimetral. - Deslinde norte del proyecto: Contará con cierre perimetral de placas de hormigón tipo “Bulldog” y altura 2,10 m. - Deslinde oeste del proyecto: Contará con cierre perimetral de placas de hormigón tipo “Bulldog” y altura 2,10 m.	Temporal/ Permanente	Construcción /Operación



	Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.2 de la DIA .																																																		
Conjunto habitacional	El Proyecto contempla 858 viviendas de dos pisos, 553 estacionamientos vehiculares, áreas verdes, y zonas deportivas. En la siguiente tabla se exponen superficies del proyecto. Tabla N° 4.2.1: Superficies de las partes del proyecto <table><tr><th></th><th>Unid ad</th><th>Etapa I</th><th>Etapa II</th><th>Etapa III</th><th>Total</th></tr><tr><td>N° de viviendas</td><td>unidades</td><td>299</td><td>299</td><td>260</td><td>858</td></tr><tr><td>Superficie viviendas</td><td>m²</td><td>34.972 ,11</td><td>33.749,8 1</td><td>29.214,50</td><td>97.936, 42</td></tr><tr><td>N° de estaciona mientos</td><td>unidades</td><td>166</td><td>220</td><td>167</td><td>553</td></tr><tr><td>Áreas verdes</td><td>m²</td><td>4.599, 73</td><td>3.484,23</td><td>14.609,33</td><td>22.693, 29</td></tr><tr><td>Comercial</td><td>m²</td><td>353.83</td><td>523,22</td><td>479,08</td><td>1.356,1 3</td></tr><tr><td>Cancha Patinaje</td><td>m²</td><td>284,33</td><td>421,00</td><td>638,56</td><td>1.343,8 9</td></tr><tr><td>Multicanc ha</td><td>m²</td><td>1.306, 82</td><td>1.461,88</td><td>1354,50</td><td>4.123,2 0</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-5 de la DIA Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.5.3 de la DIA, al numeral 4.7 de la Adenda Complementaria y Anexo 1.7 de la Adenda Complementaria.		Unid ad	Etapa I	Etapa II	Etapa III	Total	N° de viviendas	unidades	299	299	260	858	Superficie viviendas	m²	34.972 ,11	33.749,8 1	29.214,50	97.936, 42	N° de estaciona mientos	unidades	166	220	167	553	Áreas verdes	m²	4.599, 73	3.484,23	14.609,33	22.693, 29	Comercial	m²	353.83	523,22	479,08	1.356,1 3	Cancha Patinaje	m²	284,33	421,00	638,56	1.343,8 9	Multicanc ha	m²	1.306, 82	1.461,88	1354,50	4.123,2 0	Permanente	Operación
	Unid ad	Etapa I	Etapa II	Etapa III	Total																																														
N° de viviendas	unidades	299	299	260	858																																														
Superficie viviendas	m²	34.972 ,11	33.749,8 1	29.214,50	97.936, 42																																														
N° de estaciona mientos	unidades	166	220	167	553																																														
Áreas verdes	m²	4.599, 73	3.484,23	14.609,33	22.693, 29																																														
Comercial	m²	353.83	523,22	479,08	1.356,1 3																																														
Cancha Patinaje	m²	284,33	421,00	638,56	1.343,8 9																																														
Multicanc ha	m²	1.306, 82	1.461,88	1354,50	4.123,2 0																																														
Urbanización	- Proyecto de aguas lluvias El proyecto de aguas lluvia contempla la conducción de las aguas producto de las lluvias en tuberías de PVC o HDPE de 400 mm de diámetro y de 315 mm para los sumideros, la cual será transportada a zanjas de drenaje que reincorporarán las aguas al terreno. Dichas zanjas estarán compuestas por celdas plásticas de drenaje de forma de permitir la correcta infiltración del agua a la tierra. En el Anexo 1.4 de la DIA se encuentra “Planos de proyecto preliminar de aguas lluvias”. - Proyecto de pavimentación El proyecto de pavimentación contempla tanto pasajes como calles, los cuales serán ejecutados en asfalto sobre base estabilizada. A su vez, el proyecto contempla veredas de hormigón, que permitirán el correcto desplazamiento de los futuros habitantes a través del proyecto, conectando así, las áreas verdes y equipamientos a los distintos propietarios. Las características de estos se encuentran detalladas en el Anexo 1.5 de la DIA “Proyecto de Pavimentación”.	Permanente	Operación																																																
Obra gruesa	La obra gruesa de las viviendas contempla lo siguiente:	Permanente	Operación																																																



	• Rellenos • Fundaciones • Radier • Muros Perimetrales, primer piso y losa • Muro Medianero • Tabiques • Estructura de techumbres • Forro vivienda • Cubierta Para mayor detalle ver numeral 1.7.1.2 de la DIA.		
Terminaciones	Dentro de las obras de terminaciones de las viviendas se encuentran las siguientes: • Cielos • Frontones • Pavimentos Para mayor detalle ver numeral 1.7.1.2 de la DIA.	Permanente	Operación
Instalaciones	Las obras asociadas a las instalaciones de las viviendas corresponden a las siguientes: • Alcantarillado • Agua Potable • Gas • Sistema eléctrico Para mayor detalle ver numeral 1.7.1.2 de la DIA.	Permanente	Operación
Sitio de acopio de residuos no peligrosos	en cuanto al recinto de acopio, éste contará con las siguientes características: Se dispondrá de un contenedor metálico tipo Regemac de 10 m³ de capacidad, el cual será retirado por una empresa una vez al mes o según necesidad Para mayor detalle remitirse al Anexo 6.1 “PAS 140” de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega residuos peligrosos	La bodega de residuos peligrosos tendrá las siguientes características: • Contará con una base continua, impermeable y resistente. • Tendrá un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. • Las dimensiones consideradas para la bodega son 1.19 m x 1.24 m. Para mayor detalle remitirse al Anexo 6.1 “PAS 142” de la DIA y Apéndice 6.2.1 “Planimetría de la DIA.	Temporal	Construcción
Zona lavado de ruedas y lavado de canoas	Se habilitará un sector en el cual se llevará a cabo el lavado de neumáticos, de 47,3 m² de superficie La zona donde se desarrollará la actividad de lavado de neumáticos será en suelo compactado y membrana HDPE, que contará con canaletas laterales que permitirán dirigir los residuos del lavado hacia un colector.	Temporal	Construcción



	La piscina de lavado de camiones mixer consiste básicamente en una piscina decantadora, cubierta con una carpeta de HDPE ancladas al suelo de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. Para mayor detalle remitirse al numeral 1.7.1.2 de la DIA y al numeral 1.18 de la Adenda Complementaria.		
Medidas viales	El Proyecto contempla para la Etapa 3, la ejecución de las siguientes medidas viales: - Se desarrollará un proyecto y su ejecución de pavimentación, aguas lluvias y cambio de iluminación por ambos costados de la calle Bajos de Matte entre la calle La Coordinadora y Camino Ribera sur de río Maipo en el ancho de toda la calzada entre líneas oficiales existentes (faja disponible) 1.300 metros lineales aproximados. El proyecto y su ejecución deberá contemplar el confinamiento de la calzada a través de soleras en ambos costados, entubamiento de canales existentes en sectores de acera proyectada, considerando la normativa vigente regulada por la tuición de la vía. En sectores de la acera proyectada realizar cumplimiento a la ley de accesibilidad universal, verificando cumplimiento de pendientes. Se consideran atraviesos peatonales en calle Bajos de Matte que permitan conectar ambas aceras con los rebajes correspondientes. - Construcción de una vereda de 2 m., en calle Bajos de Matte costado oriente, desde la conexión de la vereda proveniente de la calle La Coordinadora hasta 700 m al norte, - Efectuar el rediseño geométrico del cruce Bajos de Matte con Camino Ribera Sur, complementado con seguridad vial según plano que se adjunta en el Anexo 3.4 de la DIA y organismos competentes (Dirección Regional de Vialidad). Mayores antecedentes en la Respuesta 5.10 de la Adenda y Anexo 5.1 de la Adenda.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación del área de la instalación de faenas, cerco perimetral y camino de acceso	Construcción
Topografía, escarpe y excavaciones	
Realización de la obra gruesa	
Construcción de instalaciones	
Realización de las terminaciones de las viviendas	



Construcción de las obras exteriores	
Lavado de ruedas y canoas	
Retiro de instalaciones provisionales	
Lavado de ruedas y lavado de canoas	
Recepción municipal	
Flujos vehiculares	
Entrega y ocupación de viviendas por parte de los usuarios	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	
Etapa 1	
Fecha estimada de inicio Etapa 1	Diciembre de 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación del área de la Instalación de Faenas
Fecha estimada de término	Junio de 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal Etapa 1
Etapa 2	
Fecha estimada de inicio Etapa 2	Marzo 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Trazado primera casa de etapa 2
Fecha estimada de término	Septiembre de 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal Etapa 2
Etapa 3	
Fecha estimada de inicio Etapa 3	Junio de 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Trazado primera casa de etapa 3
Fecha estimada de término	Octubre de 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal Etapa 3
4.4.2.1 Fase de Operación	
Etapa 1	
Fecha estimada de inicio	Junio 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habitación de las viviendas de la etapa 1 por parte de sus respectivos dueños
Fecha estimada de término	El Proyecto tendrá una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
Etapa 2	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habitación de las viviendas de la etapa 2 por parte de sus respectivos dueños
Fecha estimada de término	El Proyecto tendrá una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.



Etapas 3	
Fecha estimada de inicio	Habitación de las viviendas de la etapa 3 por parte de sus respectivos dueños
Parte, obra o acción que establece el inicio	Junio 2026
Fecha estimada de término	El Proyecto tendrá una vida útil indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
4.4.3 Fase de Cierre	
No aplica. El Proyecto tendrá una vida útil indefinida.	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	170
Operación	10
Total	180

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas, cerco perimetral y camino de acceso.
Cierre perimetral
Conjunto Habitacional
Urbanización
Obra Gruesa
Terminaciones
Instalaciones
Sitio de acopio de residuos no peligrosos
Bodega residuos peligrosos
Bodega sustancias peligrosas
Zona lavado de ruedas y lavado de canoas
Medidas viales



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación instalación de faenas, cerco perimetral y camino de acceso	Para la construcción del Proyecto se realizará la instalación de una bodega transitoria la cual cumplirá la función de acopiar temporalmente los materiales e insumos necesarios para la instalación de faenas. Luego de esto, se continuará con las obras necesarias para la instalación de faenas, que contará con zonas de almacenamiento de insumos, residuos e instalaciones sanitarias. Junto a estas actividades se construirá un cerco perimetral de las obras de la fase de construcción, con el fin de resguardar las áreas del Proyecto. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.1 de la DIA.
Topografía, escarpe y excavaciones	Consiste en la ejecución de escarpe para el retiro de restos vegetales, además de las respectivas excavaciones previas a la construcción de las diferentes instalaciones. Todo movimiento de tierra será utilizado como material de relleno de patios o áreas verdes. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.1 de la DIA.
Realización de la obra gruesa	Posterior a la instalación de faenas, se realizarán las fundaciones, albañilería, hormigón armado, tabiques y las estructuras de techumbres. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.1 de la DIA.
Construcción de instalaciones	Se construirán las instalaciones que requieran las viviendas del conjunto habitacional, como alcantarillado, agua potable, electricidad e instalaciones de gas. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.1 de la DIA.
Realización de las terminaciones de las viviendas	Se realizarán las terminaciones correspondientes a cielos, frontones, pavimentos, escaleras, puertas y ventanas, quincallería, vidrios, gradas de acceso, pinturas y artefactos. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.1 de la DIA.
Construcción de las obras exteriores	Se realizarán los cierros, numeración de viviendas y aseo. En cuanto a las medidas viales, estas se ejecutarán de acuerdo a lo señalado Anexo 5.1 de la Adenda. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.1 de la DIA, en la Respuesta 5.10 de la Adenda y Anexo 5.1 de la Adenda. .
Retiro de instalaciones provisorias	Cuando se termine con la instalación de todas las obras permanentes del Proyecto, se procederá a retirar las obras de la instalación de faenas y todas aquellas obras e instalaciones que sean temporales. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.1 de la DIA.
Lavado de ruedas y lavado de canoas	Para el lavado de neumáticos: El camión pasará por este sector una vez terminado el recorrido por el camino no pavimentado. Este sistema tendrá capacidad para lavar los neumáticos de un camión a la vez y los residuos generados por esta actividad, serán retirados por una empresa autorizada y



	se contempla mantener un registro del retiro y disposición final de ellos en sitios autorizados. Para el lavado de canoas: Se realizará lavado de canoas una vez finalizada la descarga de hormigón desde el camión Mixer.
Recepción municipal	Una vez finalizado el proceso de construcción se deberá tramitar con la Ilustre Municipalidad de Buin la Recepción Final.
Flujos vehiculares	Durante la fase de construcción se contempla el transporte de materiales o insumos de construcción y residuos. Se estima un número de viajes diarios (ida y vuelta) menor a 12 durante cada día de las etapas de la fase de construcción. Mayores antecedentes en la Respuesta 4.9 de la Adenda Complementaria.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Se conectará a la red eléctrica existente y la empresa eléctrica que otorgará el suministro será CGE Distribución S.A. Los postes serán de hormigón armado, y la línea será en conductor de aluminio preensamblado. El punto de conexión se encuentra por la calle Bajos de Matte. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.8.1.6 de la DIA
Agua Potable	El agua potable será adquirida a través de una conexión a la red pública de agua potable existente. En el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria se adjunta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. El consumo de agua potable, considerando la dotación máxima de trabajadores, será de 25,5 m³/día. Para el riego de canchas y otros, como la humectación, se utilizará un total de 1.000 m³/mes, la cual será provista a través de una conexión a la red pública de agua potable. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.7. de la DIA.
Servicios higiénicos	Se habilitarán instalaciones sanitarias destinadas al uso del personal, las cuales serán instaladas cumplimiento con lo indicado en el D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud y sus modificaciones, que estarán conectadas a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria se adjunta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado.. En el caso que existiesen frentes de trabajos que se ubiquen a más de 75 m de distancia de los servicios sanitarios instalados, se contará con baños químicos. El retiro de las aguas servidas de estos baños estará a cargo de una empresa externa autorizada por la autoridad sanitaria de la Región Metropolitana y se realizará el retiro de los lodos y aseo de mantención de forma semanal por una empresa autorizada. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 3.5.3 de la DIA.



Alimentación	Se dispondrá de un comedor para esta fase, donde no se prepararán alimentos. La instalación cumplirá con los requisitos establecidos para esta materia en el D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud. Para mayores antecedentes remitirse al Numeral 1.7.1.7 de la DIA.																																																
Maquinarias y equipos	En la fase de construcción se contempla el uso de las siguientes maquinarias y equipos: Tabla N° 4.6.1 : Maquinaria utilizada durante la fase de construcción. <table><tr><th>Maquinaria</th><th>Combustible</th><th>Actividad</th></tr><tr><td>Excavadora</td><td>Diésel</td><td>Excavaciones</td></tr><tr><td>Tractor</td><td>Diésel</td><td>Obra gruesa / terminaciones</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>Diésel</td><td>Obra gruesa</td></tr><tr><td>Rodillo</td><td>Diésel</td><td>Excavaciones</td></tr><tr><td>Camión Tolva + Batea de 15 m³</td><td>Diésel</td><td>Excavaciones</td></tr><tr><td>Camión Mixer</td><td>Diésel</td><td>Obra gruesa</td></tr><tr><td>Martillo hidráulico</td><td></td><td>Obra gruesa</td></tr><tr><td>Vibrador inmersión</td><td></td><td>Obra gruesa</td></tr><tr><td>Soldadora</td><td></td><td>Obra gruesa</td></tr><tr><td>Esmeril angular</td><td></td><td>Obra gruesa</td></tr><tr><td>Camión Rampa</td><td></td><td>Obra gruesa / terminaciones</td></tr><tr><td>Grúa Pluma</td><td></td><td>Obra gruesa / terminaciones</td></tr><tr><td>Sierra circular</td><td></td><td>Obra gruesa / terminaciones</td></tr><tr><td>Taladro</td><td></td><td>Terminaciones</td></tr><tr><td>Martillo eléctrico</td><td></td><td>Terminaciones</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-7 de la DIA Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.7.1.3 de la DIA.	Maquinaria	Combustible	Actividad	Excavadora	Diésel	Excavaciones	Tractor	Diésel	Obra gruesa / terminaciones	Retroexcavadora	Diésel	Obra gruesa	Rodillo	Diésel	Excavaciones	Camión Tolva + Batea de 15 m³	Diésel	Excavaciones	Camión Mixer	Diésel	Obra gruesa	Martillo hidráulico		Obra gruesa	Vibrador inmersión		Obra gruesa	Soldadora		Obra gruesa	Esmeril angular		Obra gruesa	Camión Rampa		Obra gruesa / terminaciones	Grúa Pluma		Obra gruesa / terminaciones	Sierra circular		Obra gruesa / terminaciones	Taladro		Terminaciones	Martillo eléctrico		Terminaciones
Maquinaria	Combustible	Actividad																																															
Excavadora	Diésel	Excavaciones																																															
Tractor	Diésel	Obra gruesa / terminaciones																																															
Retroexcavadora	Diésel	Obra gruesa																																															
Rodillo	Diésel	Excavaciones																																															
Camión Tolva + Batea de 15 m³	Diésel	Excavaciones																																															
Camión Mixer	Diésel	Obra gruesa																																															
Martillo hidráulico		Obra gruesa																																															
Vibrador inmersión		Obra gruesa																																															
Soldadora		Obra gruesa																																															
Esmeril angular		Obra gruesa																																															
Camión Rampa		Obra gruesa / terminaciones																																															
Grúa Pluma		Obra gruesa / terminaciones																																															
Sierra circular		Obra gruesa / terminaciones																																															
Taladro		Terminaciones																																															
Martillo eléctrico		Terminaciones																																															
Combustible	Para el requerimiento de combustible para la fase de construcción será provisto en forma diaria por la estación de servicio más cercana según lo declarado por el titular en el numeral 1.7.1.3 de la DIA																																																

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El Proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades de la fase de construcción.

Para mayores antecedentes remitirse al numeral 3.4. de la DIA.



4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera																																																		
Nombre	Descripción																																																	
Emisiones atmosféricas	La información respecto a emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 2.1. “Actualización de Estimación de Emisiones Atmosféricas” de la Adenda Complementaria. Las principales emisiones de material particulado se deben, principalmente, al tránsito de vehículos, mientras que las principales emisiones de gases se deben a la operación de maquinarias durante la fase de construcción. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en el numeral 6 de la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, el proyecto no sobrepasará los límites de emisión máxima establecidos en el citado Decreto. Las emisiones atmosféricas para esta fase se resumen en la siguiente tabla:																																																	
	Tabla 4.6.4.1. Emisiones atmosféricas en la fase de construcción (t/año)																																																	
	<table><tr><th rowspan="2">Fase</th><th rowspan="2">Año</th><th colspan="7">Emisión (toneladas/año)</th></tr><tr><th>MP10</th><th>MP2.5</th><th>NOx</th><th>SO2</th><th>NH3</th><th>CO</th><th>COV</th></tr><tr><td rowspan="4">Construcción</td><td>Año 1</td><td>0,84</td><td>0,20</td><td>1,09</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,54</td><td>0,07</td></tr><tr><td>Año 2</td><td>0,66</td><td>0,17</td><td>0,97</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,50</td><td>0,06</td></tr><tr><td>Año 3</td><td>0,64</td><td>0,15</td><td>0,83</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,40</td><td>0,05</td></tr><tr><td>Año 4</td><td>0,44</td><td>0,11</td><td>0,94</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,47</td><td>0,06</td></tr></table>	Fase	Año	Emisión (toneladas/año)							MP10	MP2.5	NOx	SO2	NH3	CO	COV	Construcción	Año 1	0,84	0,20	1,09	0,00	0,00	0,54	0,07	Año 2	0,66	0,17	0,97	0,00	0,00	0,50	0,06	Año 3	0,64	0,15	0,83	0,00	0,00	0,40	0,05	Año 4	0,44	0,11	0,94	0,00	0,00	0,47	0,06
	Fase			Año	Emisión (toneladas/año)																																													
		MP10	MP2.5		NOx	SO2	NH3	CO	COV																																									
Construcción	Año 1	0,84	0,20	1,09	0,00	0,00	0,54	0,07																																										
	Año 2	0,66	0,17	0,97	0,00	0,00	0,50	0,06																																										
	Año 3	0,64	0,15	0,83	0,00	0,00	0,40	0,05																																										
	Año 4	0,44	0,11	0,94	0,00	0,00	0,47	0,06																																										
Fuente: Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria																																																		
Además, durante el desarrollo de las obras se implementarán acciones preventivas para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto descritas en el numeral 4.6 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.																																																		
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°05 de fecha 04 de enero de 2023, se pronuncia conforme.																																																		

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	En esta fase se generarán emisiones de aguas servidas producto del uso de baños, duchas y lavamanos Considerando una dotación de agua potable de 150 litros por trabajador al día, se tiene una generación diaria de aguas servidas como lo indica la siguiente tabla: Tabla N°4.6.4.2: Generación de aguas servidas, fase construcción



	Dotación de Trabajadores	Generación de aguas servidas	Manejo
	Máxima (170)	25,5 (m ³ /día)	-Red pública de alcantarillado. - En caso de que existiesen frentes de trabajos que se ubiquen a más de 75 m de distancia de los servicios sanitarios instalados, se contará con baños químicos.
Fuente: Numeral 3.5.3 de la DIA Las aguas servidas Estos residuos serán descargadas a la red de alcantarillado existente, para lo cual se cuenta con la correspondiente factibilidad de la empresa Aguas San Pedro (Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria). Además, los residuos líquidos de los baños químicos serán retirados por una empresa autorizada. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 3.5.3 de la DIA.			
Residuos líquidos industriales	De acuerdo con el numeral 1.17. y 1.18 de la Adenda, se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de los vehículos que abandonen el área de trabajo. Se estima un volumen de 1 m³ /mes de agua residual por el lavado de ruedas. Los residuos generados serán retirados por una empresa autorizada y se contempla mantener un registro del retiro y disposición final en un sitio autorizado. Los RILes que contengan grasas o aceite de camión serán tratados como residuos peligrosos Para mayores antecedentes remitirse al 1.17 y 1.18 de la Adenda.		

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas a, principalmente, al tránsito vehicular y obras de trabajos realizados en el sector como excavaciones, obra gruesa y terminaciones, como se señala en el Informe de ruido y vibraciones adjunto en Anexo 2.2 de la Adenda complementaria. Para definir los receptores sensibles, el Titular considera los lugares cuya población podría verse afectada por las emisiones de ruido del proyecto y se selecciona los más representativos de cada sector. De esta forma, el Titular determina seis (6) receptores sensibles. La ubicación de estos se presenta en la Figura 4-1 del Informe de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda complementaria. De acuerdo a las tablas 6-23 y 6-24 y 6.25 del estudio de ruido y vibraciones del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, en todos los receptores cumplirán con los límites establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA, considerando las medidas de control y gestión de ruido que se describen en la Tabla 8.2.12 del presente ICE.



	Mayores antecedentes en Informe de ruido y vibraciones adjunto en Anexo 2.2 de la Adenda complementaria y en respuesta 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 de la Adenda complementaria.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°23 de fecha 04 de enero de 2023, se pronuncia conforme.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Las emisiones de vibraciones en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas al uso de maquinaria: rodillo vibratorio, martillo percutor en excavadora, bulldozer grande, perforadora, camión pesado y kango. Con el fin de predecir y evaluar el impacto producido por las vibraciones que se generarán durante la fase de construcción del proyecto, el Titular utiliza la metodología dispuesta en la norma norteamericana “<i>Transit Noise and vibration Impact Assessment Manual</i>”, de la FTA, la cual establece valores de daño y criterios de molestia a partir de los descriptores PPV en [in/s] y Lv en [VdB], respectivamente. En dicha normativa, se especifican niveles de vibración referenciales para diferentes tipos de maquinaria. Para evaluación de vibraciones el Titular considera los receptores del 1 al 6, el E2.1, E.2.2 y E.2.3 consideradas en la Tabla 6-20, Tabla 6-21 y en la Tabla 6-21 del Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria. En el análisis, el Titular consideró la maquinaria de mayor emisión con la finalidad de representar y evaluar el cumplimiento normativo para un escenario crítico. Además, la distancia Fuente – Receptor corresponde a la separación mínima entre la ubicación del punto de evaluación y el punto más cercano posible a la extensión de las faenas constructivas. De acuerdo a las tablas presentadas en los numerales 6-23, 6-24 y 6.25 del Anexo 2.2 de la Adenda complementaria, en todos los receptores cumplirán con los límites establecido por la normativa de referencia de la FTA para daño y criterio de molestia, considerando la implementación de las siguientes medidas de control: • Emplear un rodillo vibratorio de menor tamaño (20.2 HP). • Adicionalmente, y para el punto E2.3, se deberá restringir la distancia mínima entre el lugar de ejecución de faenas con maquinaria pesada (rodillo vibratorio y camión pesado). Dicha distancia deberá ser de, al menos, 14 m entre la fuente y el receptor en este punto. Mayores antecedentes en Informe de ruido y vibraciones adjunto en Anexo 2.2 de la Adenda complementaria.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 23 de fecha 04 de enero de 2023, se pronuncia conforme.	



4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Los residuos asimilables a domésticos serán originados, principalmente, por el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel, plástico, cartón y otros insumos inertes de oficinas, los que serán almacenados temporalmente en contenedores herméticamente cerrados. Para una mano de obra máxima de 170 personas, se estima una generación de 3,4 toneladas de residuos domésticos mensuales (estimados en base a 20 días de trabajo al mes y una tasa de generación de 1 kg/día/persona). El Proyecto considera una zona de acopio transitorio que se ubicará en el sector de la instalación de faenas, en donde se dispondrán contenedores de material sólido con tapa. La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana, por parte del servicio de recolección municipal hacia un relleno sanitario autorizado. Para más detalles en el Anexo 6.1. PAS 140 de la DIA.
Residuos industriales no peligrosos e inertes	Se generarán residuos de construcción conformado, principalmente, por restos de hormigón, embalajes, cartones y metales. Los residuos serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuo, que se ubicará en el sector de la instalación de faenas para, posteriormente, ser retirados por empresas autorizadas con una frecuencia de 1 vez al mes y dispuestos en botaderos autorizados de la Región Metropolitana. Respecto a los residuos generados por los movimientos de tierra el titular indica en el numeral 2.1.4. que El material de excavación es reutilizado como material de relleno por el proyecto, quedando un excedente (48 m3) el cual es transportado al finalizar la Etapa 3 del proyecto durante el año 4 de la fase de construcción. Por lo anterior, no se considera transporte de excedentes durante la construcción de la Etapa 1 y 2 del proyecto. Los restos de chatarra y metales se podrán reciclar a través de empresas autorizadas. En la Tabla 1-27 de la DIA se entrega el detalle de los residuos sólidos industriales que generará el Proyecto en su fase de construcción, y se contempla una generación de 8 ton/mes de estos residuos. Para más detalles en el Anexo 6.1. PAS 140 de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se estima una generación aproximada de 0,3 ton/mes de residuos peligrosos, los que tendrán su origen en los distintos insumos empleados en las labores de construcción. En la numeral 1.19 de la Adenda se presenta el detalle de este tipo de residuos.



	Los residuos peligrosos serán mantenidos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos, dentro de contenedores con tapa hermética, debidamente rotulados. La frecuencia de retiro será cada 6 meses y será dispuesto con un sitio de disposición final autorizado según lo dispuesto en el numeral 1.19 de la Adenda. Se dará cumplimiento en todo momento al D.S. N°148/03, del MINSAL, en cuanto a su disposición transitoria, transporte y disposición. Para más detalles en el Anexo 6.1. PAS 140 de la DIA.
--	---

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	En la Tabla 1-30 de la DIA se presenta un listado y cantidad de sustancias peligrosas a utilizar en esta fase. Respecto de su almacenamiento, se indica que se almacenarán menos de 10 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual, estas sustancias serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Además, el titular del Proyecto se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Mayores antecedentes en la sección 1.8.5.9 de la DIA y la sección 1.14 de la Adenda.

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	
Cierre perimetral	
Conjunto habitacional	
Urbanización	
Obra Gruesa	
Terminaciones	
Instalaciones	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Entrega y ocupación de viviendas por parte de los usuarios	Entrega de viviendas y recepción por parte de sus propietarios, de acuerdo con las etapas de construcción del Proyecto. Mayores antecedentes en el numeral 4.2 de la Adenda.



Actividades de mantención y conservación	Las actividades de mantención estarán a cargo de terceros autorizados. Estas labores corresponderán a la mantención de áreas comunes, equipamiento deportivo, entre otros, según lo descrito en el numeral 1.8.1.4. y 1.8.1.5. de la DIA.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	La energía eléctrica requerida será obtenida de la conexión a la red pública existente. La empresa eléctrica que otorgará el suministro al conjunto habitacional será CGE Distribución S.A. Los postes serán de hormigón armado, y la línea será en conductor de aluminio preensamblado. El punto de conexión se encuentra por la calle Bajos de Matte. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.8.1.6 de la DIA.
Agua potable	El agua requerida será obtenida de la conexión a la red pública existente. En el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria se adjunta certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.8. de la Adenda Complementaria.
Alcantarillado	Las aguas servidas del conjunto habitacional se descargarán al alcantarillado público existente. En el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria se adjunta certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.8.1.6 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados
El Proyecto no contempla la generación de productos Para mayores antecedentes ver numeral 1.8.1.7 de la DIA.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante ninguna de las fases del proyecto Para mayores antecedentes remitirse al numeral 6.5 del Anexo 6.1 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria.



4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	La información respecto a emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria “Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas”. Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de tránsito de vehículo y gases de combustión. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en los numerales 5 y 6 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, y según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, el proyecto no sobrepasará los límites de emisión máxima establecidos en el citado Decreto, como se puede visualizar en la Tabla N° 5-3 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria . Mayores antecedentes Anexo 2.2. Actualización Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°05 de fecha 04 de enero de 2023, se pronuncia conforme.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (aguas servidas)	En esta fase solo se generarán aguas servidas debido al uso de las instalaciones sanitarias de cada vivienda. La descarga de las aguas servidas se realizará a la red de alcantarillado existente. El Titular presenta el certificado de factibilidad sanitaria, de fecha 30/03/2022, otorgado por la empresa Aguas San Pedro S.A., que se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda complementaria. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 4.6.2 del presente documento 1.8 de la Adenda Complementaria.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales fuentes de ruido para efectos del análisis acústico de la fase de operación corresponden al funcionamiento de tres (3) multicanchas distribuidas al interior del proyecto. Cabe señalar que las multicanchas solamente operarán en periodo diurno. Se incorporaron receptores internos al proyecto distribuidos entre las viviendas y externos según lo informado por el titular en el numeral 5.4.1.



	del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria y en la figura 5-7 del documento citado. De acuerdo con los resultados que se presentan en las tablas 6-3, 6-4 y 6-5 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, los niveles de ruido en todos los receptores durante la fase de operación no excederán los límites establecidos en el D.S N° 38/2011 del MMA. Para mayores antecedentes en el Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 23 de fecha 04 de enero de 2022, se pronuncia conforme.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos						
Nombre	Descripción					
Residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Este tipo de residuos será generado por el uso de las viviendas y equipamiento. La siguiente tabla presenta la estimación de la generación de residuos por cada etapa, considerando una tasa de 1 kg/persona/día.					
	Tabla N°4.7.6.1: Resumen del total de residuos generados por el Proyecto en su fase de operación.					
		Unidad	Etapas 1	Etapas 2	Etapas 3	Total
	N° de habitantes	unidad	1.196	1.196	1.040	3.432
	N° de trabajadores	unidad	3	3	4	10
Residuos acumulados por etapa	ton/día	1,19	2,39	3,44	3,44	
Fuente: Numeral 1.8.1.10 de la DIA.						
El acopio de estos residuos se realizará dentro de cada vivienda. Posteriormente, serán retirados por el servicio de recolección municipal a un sitio de disposición final autorizado.						
Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.8.1.10 de la DIA.						

4.8. Fase de cierre

El Proyecto no contempla fase de cierre, debido que tendrá una vida útil de carácter indefinida.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Luego de avisar a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA y la SEREMI del Medio Ambiente con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de disposición final de los residuos producidos en la acción de contención
---	--



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.
--	----------------------------------

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 no significativo			Aumento de las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera			Topografía, escarpe y excavaciones, Realización de la obra gruesa y Realización de las terminaciones de las viviendas
Fase en que se presenta			Construcción y operación.

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

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas			
Impacto ambiental 1			
Impacto ambiental no significativo			Restricción al acceso a recursos naturales por parte de las comunidades.
Parte, obra o acción que lo genera			Todas las acciones de la fase de construcción y Conjunto habitacional.
Fase en que se presenta			Construcción y operación.
Impacto ambiental 2			
Impacto ambiental no significativo			Aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera			Entrega y ocupación de viviendas por parte de los usuarios.
Fase en que se presenta			Operación.
Impacto ambiental 3			
Impacto ambiental no significativo			Alteración de la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera			Entrega y ocupación de viviendas por parte de los usuarios.
Fase en que se presenta			Operación.



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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Del informe de ruido actualizado en el Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria “Actualización Estudio Ruido y Vibraciones” se identifica la presencia de en el Área de Influencia.
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.	Las principales emisiones de material particulado se deben principalmente al tránsito de vehículos, mientras que las principales emisiones de gases se deben a la operación de maquinarias durante la fase de construcción. Para la fase de operación, las emisiones se encuentran asociadas al flujo vehicular según lo declarado por el titular en el numeral 4.5.1 del Anexo 2.1 de Adenda Complementaria. En las tablas N° 5-2 y N° 5-4 del Anexo 2.1 Adenda Complementaria se presenta el total de emisiones atmosféricas generadas en las fases de construcción y operación del proyecto y la comparación con el límite de emisión señalado en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016, del MMA (PPDA). De acuerdo a los resultados que se presentan en las citadas tablas del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, las emisiones del proyecto durante su ejecución no superarán los límites de emisión para material particulado y gases, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior el titular implementará las medidas de control de emisiones descritos en el numeral 4.6 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Respecto del análisis de las emisiones de ruido, en el informe de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, el titular declara como fuente de ruido en la fase de operación, las máquinas y equipos que se utilizarán: excavadora, rodillo, camión tolva, retroexcavadora, camión mixer, martillo hidráulico, vibrador de inmersión, entre otros. Las principales fuentes de ruido, para efectos del análisis acústico de la fase de operación, corresponden al funcionamiento de tres (3) multicanchas distribuidas al interior del proyecto. Respecto de los receptores de la fase de construcción, se considera el receptor 1 al 6 y E.2.1, E.2.2. y E.2.3 . Para la fase de operación se incorporaron receptores internos al



	proyecto distribuidos entre las viviendas que estarían en operación según el escenario evaluado. Para mayor detalle ver Figura 5-7: “Esquema modelo acústico para fase de operación” del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. De acuerdo a los resultados de la evaluación de ruido que se presenta en el numeral 6.6. del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, en todos los receptores cumplirá con los límites establecidos en el D.S N° 38/2011 del MMA, considerando la aplicación de las medidas de control de ruido que se presentan en el numeral 6.4 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.
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.	Suelo: Durante la fase de construcción habrá acopio temporal de residuos asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, que se realizarán en bodegas y/o sectores diferenciados para cada tipo de residuos, los que cumplirán con la normativa aplicable para su correcto manejo y posterior disposición final en sitios autorizados. Con ello el Titular declara que no existirá una exposición de contaminantes al suelo. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria. Vibraciones: En el estudio “Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones” del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria el Titular calculó el nivel de las emisiones vibratorias asociadas a la fase de construcción, considerando las características de la maquinaria involucrada en las distintas faenas. Este análisis permitió verificar que en los receptores y edificaciones identificados por el Titular no se superarán los niveles máximos que indica la normativa de referencia de la FTA: “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, para el criterio daño sobre estructuras, mientras que para el criterio de molestia, el Proyecto deberá utilizar un rodillo vibratorio pequeño, como también implementar la restricción de faenas en un buffer de 14 [m] en el punto E2.3, para asegurar que no se superarán los límites establecidos en la normativa de referencia. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. Agua: En la fase de construcción y operación, el Proyecto contempla la conexión a la red pública de alcantarillado existente. En el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria se presenta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. También existirá una dotación de baños químicos en los frentes de trabajo en la fase de construcción, los cuales serán utilizados por un periodo inferior a 6 meses. Estos serán retirados por una empresa autorizada y su contenido será dispuesto según la legislación vigente. El retiro de aguas servidas de estos baños químicos estará a cargo de una empresa externa autorizada por la autoridad sanitaria . Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales	Residuos sólidos asimilables a domésticos: Respecto a la generación de residuos asimilables a domiciliarios, se producirán en las fases de construcción y operación del Proyecto. Los residuos generados en la fase de construcción serán almacenados temporalmente en una zona de acopio de residuos domiciliarios, especialmente habilitada para ello, en donde se dispondrán en contenedores herméticamente cerrados y lavables y serán retirados con una frecuencia de 3 veces a la semana por el camión



renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	municipal. Mientras que el almacenamiento de los residuos domiciliarios generados en fase de operación se realizará dentro de cada vivienda. Posteriormente, serán retirados por el servicio de recolección municipal hacia un sitio de disposición final autorizado. Residuos industriales no peligrosos: Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en la fase de construcción del Proyecto serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuos, ubicado en el sector de la instalación de faenas para, posteriormente, ser retirados por empresas autorizadas y dispuestos en botaderos autorizados de la Región Metropolitana. Los restos de chatarra y metales se podrán reciclar a través de empresas autorizadas. Residuos peligrosos: Los residuos peligrosos que generará la fase de construcción se almacenarán temporalmente en una bodega de residuos peligrosos, dentro de contenedores con tapa hermética, debidamente rotulados y se dará cumplimiento en todo momento al D.S. N°148/03 del MINSAL, en cuanto a su disposición transitoria, transporte y disposición. La frecuencia de retiro de estos residuos será cada 6 meses, y serán trasladados a un sitio de disposición final autorizado según lo indicado en el numeral 1.19 de la Adenda. Mayores detalles en el Anexo 6.1 de la Adenda.
--	--

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 no significativo	El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El titular declara que no se identifica recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el área de influencia. Mayores detalles en el Anexo 6.1 de la Adenda.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Respecto a la calidad del componente suelo, el Titular declara en el numeral 3.9.2 que el área de influencia del proyecto (16,83 ha) se encuentra suelos limosos arenoso, de acuerdo con las calicatas realizadas por el Titular en el Anexo 3.5 de la DIA. Por otra parte, actualmente el área del proyecto se encuentra intervenida con actividad agrícola, plantación de ciruelos (especie arbórea introducida), como se puede apreciar en el registro fotográfico presentado en el numeral 3.3.6 de la DIA, que abarca gran parte del área de influencia del proyecto (11 ha), y otra parte restante corresponde a una zona sin vegetación según lo declarado por el Titular en el numeral 3.3.3 de la DIA. Adicionalmente, el Titular declara que el sector presenta intervenciones de tipo antrópico, sobre todo por el desarrollo inmobiliario de su entorno. En relación a la cantidad del componente ambiental afectado, el Titular declara en el numeral 3.9.2 de la DIA que la pérdida del



	recurso de suelo se manifiesta en la habilitación de ciertas obras puntuales y no se produce en la totalidad del Proyecto. Al respecto, el Titular indica que el Proyecto considera ciertas zonas para áreas verdes, por lo que no hay una eliminación absoluta de las condiciones o propiedades que otorgan al suelo para producir y arraigar especies vegetales y sustentar biodiversidad. En lo referido a compactación del suelo, el Titular declara en el numeral 3.9.2 de la DIA que el Proyecto no considera compactación de suelo, solo el escarpe. Existirá además un proyecto de áreas verdes, el cual requiere un suelo aireado para lograr el enraizamiento de las especies a plantar. Respecto del deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, el Titular declara en el numeral 3.9.2 de la DIA que debido al uso agrícola que por décadas se le ha dado al suelo del sector, este se encuentra altamente intervenido. Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen impactar de forma adversa al componente suelo, el Titular declara en el numeral 3.9.2 de la DIA que debido a actividades propias de la construcción y operación se generarán residuos. Al respecto, el Titular declara que éstos serán tratados según lo establecido en la legislación vigente, motivo por el cual, los residuos no peligrosos serán acumulando en sectores de acopio exclusivos según la naturaleza de cada uno, mientras que, para el manejo de los residuos peligrosos, se implementará una bodega de residuos peligrosos de acuerdo con lo indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Además, el Titular declara que en todo momento velará que no exista contaminación de suelos con sustancias peligrosas utilizadas para la construcción, por lo que en obra habrá una bodega de almacenamiento común acorde a lo indicado en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. En virtud de lo anterior, no se evidencia que el Proyecto generará efectos adversos significativos por la 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.	Flora y Vegetación: En el estudio de flora y vegetación que se adjunta en XX de la YY, el Titular declara que, de acuerdo con lo observado en terreno, las unidades de vegetación registradas se encuentran altamente modificadas por el uso intensivo de la actividad agrícola. El proyecto se ubica en un ambiente altamente antropizado debido a la actividad agrícola que se lleva a cabo en el lugar, que se trata de plantación de ciruelos, especie arbórea introducida, como se puede observar en el registro fotográfico presentado en el numeral 3.3.6. de la DIA, los cuales abarcan gran parte del área de influencia del proyecto (11 ha), la parte restante corresponde a una zona sin vegetación (6 ha), sólo con acopio de material vegetal (los mismos ciruelos), que han sido cortados y acopiados.



Fauna: En el Anexo 3.1 de la DIA, el Titular presenta el informe de caracterización de fauna, y que se complementa con una campaña de fauna adicional realizado por el Titular en octubre de 2022, cuyo informe se adjunta en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria. Al respecto, en base a los antecedentes que se presenta en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que en el área de influencia del proyecto se encontró una riqueza de 22 especies, de las cuales hay 15 aves, 4 de mamíferos y 3 especies de reptiles. Respecto a los anfibios, el Titular declara que no se registró la presencia en ambientes propicios para la presencia de ejemplares de este taxón dentro del área de influencia del proyecto.

Según declara el Titular en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria, los ambientes muestran índice alfa de diversidad (Shannon) bajo en todos los ambientes debido a la baja riqueza y abundancia de especies registradas en los distintos ambientes del proyecto. Por otro lado, el índice de Jaccard (índice de biodiversidad beta) muestra un 40% de similitud entre los dos ambientes presentes en el área de influencia (Cultivo agrícola y pradera).

En cuanto a las aves registradas por el Titular, estas corresponden a especies que no cuentan con categoría de conservación bajo la legislación vigente, además son especies de amplia distribución en el país.

De las especies de mamíferos registradas por el Titular, estas se tratan de especies introducidas y sin categoría de conservación, mientras que la especie de murciélago registrada por el Titular en el área del proyecto (*T. brasiliensis*) tiene una amplia distribución en el país y no presentan problemas de conservación según UICN (2022) y RCE (MMA 2019).

Respecto de las especies de reptiles registradas, las 3 presentan alguna categoría de conservación, además 2 son endémicas. Si bien, el titular declara en el numeral 6.3 del anexo 4.2 de la Adenda Complementaria que de las especies de reptiles registradas, 2 se encuentran en categoría preocupación menor (LC) y 1 en caso amenazada (NT), al realizar el cruce de la información de la categoría de conservación de las especies de la información del Ministerio del Medio Ambiente (disponible en <https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/>), se determina que las 3 especies de reptiles registradas por el Titular se encuentran en categoría LC.

En atención que dentro de los resultados destaca la amplia presencia de reptiles, en particular de las especies *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus chiliensis* y *Liolaemus tenuis*, en la Respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que implementará un plan de perturbación controlada para estas especies, previo al inicio de las obras del Proyecto. El citado plan se presenta en el Anexo 4.3 de la Adenda Complementaria.

Considerando lo expuesto anteriormente, no se evidencia que el Proyecto generará una alteración significativa sobre la superficie con flora y vegetación y animales silvestres.



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.	Suelo: El Titular declara en el numeral 3.3.3 de la DIA, el área de influencia del proyecto (16,83 ha), se encuentra sobre suelos limoso arenoso, de acuerdo con las calicatas realizadas y descrito en el Anexo 3.5 de la DIA. Por otra parte, actualmente el área del proyecto se encuentra intervenida con actividad agrícola, plantación de ciruelos, especie arbórea introducida, como se puede observar en el registro fotográfico en el numeral 3.3.6 de la DIA, los cuales que abarcan gran parte del área de influencia del proyecto en estudio (11 ha), y otra parte restante corresponde a una zona sin vegetación. Aire: Las principales emisiones de material particulado se deben principalmente al tránsito de vehículos, mientras que las principales emisiones de gases se deben a la operación de maquinarias durante la fase de construcción. Para la fase de operación las emisiones se encuentran asociadas al flujo vehicular según lo declarado por el titular en el numeral 4.5.1 del Anexo 2.1 de Adenda Complementaria. Las emisiones del proyecto durante su ejecución no superarán los límites de emisión máxima establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior el titular implementará las medidas de control de emisiones descritos en el numeral 4.6 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria. Agua: En la fase de construcción y operación, el Proyecto contempla la conexión a la red pública de alcantarillado existente. En el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria se presenta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. También existirá una dotación de baños químicos en los frentes de trabajo durante la fase de construcción, los cuales serán utilizados por un periodo inferior a 6 meses. El retiro de las aguas servidas estará a cargo de una empresa externa autorizada por la autoridad sanitaria y se realizará el retiro de los lodos y aseo de mantención de forma semanal. La piscina de lavado de camiones mixer consiste básicamente en una piscina decantadora, cubiertas con una carpeta de HDPE ancladas al suelo de forma de evitar el deslizamiento y los derrames directos a la superficie del suelo. Esta agua sólo tendrá restos de hormigón y será retirada por camión autorizado, con una frecuencia de 2 veces por semana o según requerimiento, para disponerla en sitio autorizado. La zona donde se desarrollará la actividad de lavado de neumáticos será en suelo compactado y membrana HDPE, que contará con canaletas laterales que permitirán dirigir los residuos del lavado hacia un colector. El camión pasará por este sector una vez terminado el recorrido por el camino no
--	---



	pavimentado. Este sistema tendrá capacidad para lavar los neumáticos de un camión a la vez y los residuos generados por esta actividad, serán retirados por una empresa autorizada y se contempla mantener un registro del retiro y disposición final de ellos en sitios autorizados. Los Riles que contengan grasas o aceite de camión serán tratados como residuos peligrosos. Se estima una generación de residuos asociado a esta actividad equivalente a 1 m³ (más desfavorable), el cual será retirado por empresa autorizada hacia un sitio de disposición final autorizado. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 1.17 y 1.18 de la Adenda y al numeral 10. 2 de la Adenda Complementaria. Considerando lo planteado anteriormente, no se evidencia que el Proyecto generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El Titular declara en el numeral 6.9.2 de la DIA que las normas secundarias de calidad vigentes no aplican al Proyecto en evaluación, dado que éste se encuentra fuera de su zona de aplicación.
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.	En relación a la afectación de ruido sobre fauna nativa, en la Respuesta 4.3 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que las especies de reptiles detectadas, previo a la construcción del proyecto, se realizará una perturbación controlada hacia el sector sur poniente del área del proyecto. Debido a lo anterior, al momento de la construcción del proyecto, no habrá individuos de reptiles en el área del Proyecto. Además, para descartar afectación de ruido, el Titular realizó mediciones de ruido en puntos aleatorios dentro del ambiente receptor, y se ha comparado con los umbrales de ruido establecidos en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2022). En el numeral 6.6 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que, de acuerdo con los mapas preliminares de ruido que se presentan en la Figura 6-16 a la Figura 6-18 del citado anexo, se observa que las emisiones esperadas para todas las etapas de la fase de construcción, en los sectores colindantes al proyecto superan el umbral que establece el documento del SEA (2022) para efecto conductual en reptiles de 72 [dB]. Por lo anterior, se contempla las medidas de control de ruido que se



	indican en el numeral 6.4 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. Para la fase de operación, en el numeral 6.2.4 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, el titular declara que en el hábitat de relevancia, no supera el umbral que establece el documento del SEA (2022) para efecto conductual en reptiles de 72 [dB]. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto generará los efectos, características o circunstancias del artículo 6 letra e) del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Respecto de la generación de residuos, para cada fase y tipo de residuo se tiene la siguiente clasificación y manejo: Residuos sólidos asimilables a domésticos: Respecto a la generación de residuos asimilables a domiciliarios, se producirán en las fases de construcción y operación del Proyecto. Los residuos generados en la fase de construcción serán almacenados temporalmente en una zona de acopio de residuos domiciliarios, especialmente habilitada para ello, en donde se dispondrán en contenedores herméticamente cerrados y lavables y serán retirados con una frecuencia de 3 veces a la semana por camión municipal. Mientras que el almacenamiento de los residuos domiciliarios generados en la fase de operación se realizará dentro de cada vivienda. Posteriormente, serán retirados por el servicio de recolección municipal hacia un sitio de disposición final autorizado. Residuos industriales no peligrosos: Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en la fase de construcción serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en un sitio especialmente habilitado para este tipo de residuo, ubicado en el sector de la instalación de faenas para, posteriormente, ser retirados por empresas autorizadas y dispuestos en botaderos autorizados de la Región Metropolitana. Los restos de chatarra y metales se podrán reciclar a través de empresas autorizadas. Residuos peligrosos: Estos residuos se almacenarán temporalmente en una bodega de residuos peligrosos, dentro de contenedores con tapa hermética, debidamente rotulados. Se dará cumplimiento en todo momento al D.S. N°148/03, del MINSAL, en cuanto a su disposición transitoria, transporte y disposición. La frecuencia de retiro de estos residuos será cada 6 meses y serán trasladados hacia un sitio de disposición final autorizado. Según lo indicado en el numeral 1.19 de la Adenda. Para mayores antecedentes remitirse al Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto generará los efectos, características o circunstancias del artículo 6 letra f) del D.S. N°40/2012, del Ministerio del



	Medio Ambiente.
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.	De acuerdo con la caracterización hidrológica del Proyecto, presente en el acápite 3.3.5 del capítulo 3 de la DIA, el Titular declara que durante sus distintas fases, las partes y obras no contemplan la extracción o utilización de recursos hídricos, y no se considera afectar cuerpos de agua superficiales. Para la fase de construcción y operación, el suministro de agua será adquirida a través de una conexión a la red pública de agua potable. En el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria se adjunta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. En base a la información entregada por la ex propietaria del Lote 7A donde se ha proyectado el emplazamiento del proyecto, el Titular declara que el canal de riego existente forma parte de un canal anexo al denominado Santa Rita el cual nace y termina en el mismo predio (Canal Intrapredial). En base a lo anterior, y dado que al interrumpir la entrada de agua a dicho predio su flujo continúa normalmente regando todos aquellos predios hacia el nor-poniente, de acuerdo a la información presentada en el Anexo 1.5 de la Adenda Complementaria, la eliminación de este canal de riego intrapredial no afectará el normal escurrimiento de las aguas. A raíz de lo anterior, el Proyecto no generará impactos significativos respecto de este componente. En virtud de lo anterior, el Titular declara en el numeral 3.9.2 de la DIA en que: • El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación aguas subterráneas. • El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. • El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. • El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. • El Proyecto no se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto generará los efectos, características o circunstancias del artículo 6° letra g) del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	De acuerdo con la tipología de Proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Para mayores antecedentes remitirse al 3.9.2 de la DIA.



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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	Restricción al acceso a recursos naturales por parte de las comunidades; aumento en los tiempos de desplazamiento y alteración de la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Dada la información presentada por el titular en el Anexo 3.3 de la DIA, existen grupos humanos en el área de influencia del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	En el Anexo 3.10 de la DIA el Titular declara que la construcción y posterior operación del proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	De acuerdo con las conclusiones de la caracterización del Medio Humano que se adjunta en Anexo 3.3 de la DIA, el Titular declara que el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados por el Titular) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, el Titular declara que no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, el Titular declara que el sector en el que se emplazará el Proyecto era parte del ex Fundo Flor de Maipo, pero actualmente es propiedad de del titular quienes han permitido que se sigan desarrollando las actividades agrícolas por la temporada. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 10.3 de la DIA. Por lo anterior, no se evidencia que el Proyecto generará una 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En cuanto al modo peatón, el Proyecto posee un EISTU aprobado que se adjunta en el Anexo 5.1 de la Adenda, en donde indica una serie de medidas tendientes a descartar un aumento significativo en los tiempos de desplazamientos para la fase de operación que, principalmente, corresponden a: Etapas 1: Efectuar sintonía fina y actualización de tiempos de entreverdes peatonales en todos los planes y en las siguientes intersecciones semaforizadas: • Bajos de Matte / Limite Urbano.



- Bajos de Matte / La Araucaria – El Bosque.
- Bajos de Matte / Manuel Rodríguez.

Etapa 2: Proyectos de seguridad vial que incorpore balizas peatonales de acuerdo a estándar municipal.

Etapa 3:

- Se consideran atraviesos peatonales en calle Bajos de Matte que permitan conectar ambas aceras con los rebajes correspondientes.
- Construcción de una vereda de 2 m., en calle Bajos de Matte costado oriente, desde la conexión de la vereda proveniente de la calle La Coordinadora hasta 700 m al norte.

Respecto del transporte público, en el Anexo 3.3 de la DIA, el titular declara que, en términos de conectividad, la presencia del servicio de Metrotren, con 3 estaciones en la comuna (Buin, Linderos y Buin Zoo), facilita la conectividad de la comuna con la ciudad de Santiago, permitiendo el acceso directo a la comuna de Estación Central y a la vez, a la red interconectada de Metro. La frecuencia promedio del servicio de Metrotren es de 2 a 3 horas, con mayor frecuencia en horarios punta (PLADECO 2021-2028). Las empresas de buses de locomoción colectiva de Buin son:

- MB 81. El recorrido Buin
- La Florida
- Buses Buin
- Maipo. El recorrido Buin
- Santiago
- Buses Paine. Recorrido Buin
- Santiago
- Buses Salón Ríos del Sur.

Respecto a las paradas de transporte público, en la Figura 18 del Anexo 3.3 de la DIA se presenta el registro fotográfico de éstas, y se observa que los paraderos de transporte público se encuentran en buenas condiciones, considerando iluminación, basurero, señal vertical y sin presentar partes dañadas. Por otra parte, cabe mencionar que el sector donde se emplazará el proyecto es de suelo habitacional. Por lo anterior, el Titular declara que es de esperar que la mayor concentración de peatones será en los horarios de punta mañana y tarde. Al respecto, el Titular declara que estos desplazamientos se realizan por la vialidad consolidada que generará el proyecto y los paraderos de transporte público existente. Esta distancia al paradero más próximo es de 400 metros y está emplazado en la intersección de calle Bajos de Matte con calle Carlos Núñez Vega y se realizará por una vereda que presenta buenas condiciones.



En cuanto al modo vehicular, el titular presenta en el punto 5.8 de la Adenda, Anexo 5.1 la resolución de aprobación de un EISTU, en donde indica que para la modelación de cada corte temporal, se utiliza una tasa de crecimiento vehicular del 3% anual, la cual ha sido utilizada anteriormente en la evaluación de otros proyectos residenciales orientados a un nivel social con mayores ingresos y accesibilidad a la adquisición de un vehículo. El mismo documento señala que con el fin de dar cumplimiento con la metodología EISTU, teniendo en consideración la contingencia de salud actual que afecta a todo el territorio nacional, serán considerados como antecedentes de base, la información contenida en el EISTU Los Parques de Buin, aprobado por la SEREMITT mediante ORD.SM/AGD N°8720 con fecha 23 de noviembre de 2015, el cual se modificó el año 2018 por intermedio del ORD.SM/AGD N°10986 con fecha 20 de diciembre del 2018. En esa oportunidad se registraron los volúmenes de tránsito del área de influencia en pleno desarrollo las actividades laborales, estudiantiles y productivas del sector, el Consultor realizó mediciones de flujos vehiculares el día miércoles 25 de marzo de 2015 en 6 intersecciones relevantes insertas en el área de estudio, siendo denominadas para estos efectos Puntos de Control (PC). Debido a lo mencionado anteriormente, se actualizaron los censos al año 2020, bajo la tasa de crecimiento anual del parque automotriz de la Región Metropolitana (3% anual). Los Puntos de Control fueron escogidos por constituir puntos obligados de tránsito de las rutas de transporte de ida o regreso de vehículos al sector del proyecto y corresponden a los siguientes:

- PC N° 1: Bajos de Matte / La Coordinadora.
- PC N° 2: Bajos de Matte / Limite Urbano.
- PC N° 3: Bajos de Matte / La Obra.
- PC N° 4: Bajos de Matte / El Bosque – Araucaria
- PC N° 5: San Martín / Alcalde Alberto Krumm.
- PC N° 6: San Martín / Manuel Rodríguez.

Para los PC se realizaron conteos periódicos (07:30 – 08:30 y 18:30 – 19:30) en los cuales se asume será la máxima demanda del Proyecto. En ambos casos se dividió cada hora en lapsos de 15 minutos, con el objetivo de conocer las variaciones que experimentan los flujos vehiculares dentro de la hora y así acotar de manera más exacta los períodos punta que se producen a lo largo del día. La clasificación por vehículo es la siguiente:

- Vehículos livianos (autos, stations y camionetas).
- Tx Básico y Tx Colectivo.
- Taxibuses.
- Buses.
- Camiones de 2 ejes.
- Camiones de más de 2 ejes.
- Bicicletas.

Analizadas las actuales condiciones de operación del área de influencia, se puede concluir que esta cuenta con capacidad que



	permitirá acoger los nuevos flujos vehiculares. Sin embargo, producto de la ubicación y sus características se prevé que la movilidad de los futuros residentes en una gran proporción se realizará por medio de transporte público, bicicleta o caminata. Para la fase de construcción, en la Respuesta 4.9 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que el número de viajes diarios (ida y vuelta) será menor a 12 durante cada día de las etapas de la fase de construcción del Proyecto, sin evidenciar un aumento significativo en el número de viajes del área de influencia del Proyecto. En relación al modo bicicleta, en la Respuesta 5.11 de la Adenda, el Titular declara que se tiene la identificación de una ciclovía existente en el camino Buin Alto Jahuel, desde la intersección de Av. Miraflores, hasta la línea férrea (tren central), tal como se muestra en la Figura 5-5 de la Adenda. En virtud de los antecedentes expuestos, no se evidencia que el Proyecto generará una alteración significativa por la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Cabe señalar que los antecedentes del IMIV que presenta el Titular en la Adenda Complementaria no fueron considerados en el descarte del literal b) del artículo 7 del D.S. N°40/2012, del MMA, en atención que aún no está aprobado por la autoridad sectorial.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Durante la fase de construcción del Proyecto, el Titular declara en el punto 6.1 del Anexo 3.3 de la DIA que se requiere de un máximo de 170 trabajadores, los que provendrán de sectores aledaños al área del Proyecto, que implica que no existirá un aumento en los servicios de salud cercanos, considerando que las personas que serán parte de la mano de obra ya se encuentran registrados como usuarios de estos servicios. Sumado a lo anterior, existirán protocolos de acorde a la normativa vigente que proporcionarán acceso a servicios en convenio frente a la posibilidad de que exista algún accidente, evitando así una alteración al acceso o calidad de servicios, equipamientos, bienes o infraestructura básica. El suministro de agua potable para el Proyecto en la fase de construcción y operación será adquirido a través de una conexión a la red pública de agua potable existente. En el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria se adjunta Certificado de factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado. Respecto a la relación del Proyecto con el acceso a servicios de salud, en el punto 6.1 del Anexo 3.3 de la DIA y Respuesta 5.12 de la Adenda, el Titular declara que el 35,6% de los habitantes de



	Buin (74.180 personas) se encuentran inscritas en Servicios de Salud Municipal. Con el supuesto del escenario más desfavorable, y suponiendo que la población potencial asociada a los proyectos inmobiliarios ingresados al SEIA mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 10.480 personas, lo que equivale al 10,8% del total comunal afiliado en el año 2020. Estas cifras, declara el Titular, permiten sostener que el impacto de la población potencial de los proyectos inmobiliarios del AI, bajo el supuesto del escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de Buin. La capacidad de atención de establecimientos de salud público, según la información proporcionada por el PLADECO 2021-2028 y el Plan de Salud 2020, la población validada en los centros de salud comunal se distribuye de acuerdo a lo señalado en la Tabla 5-3 de la Adenda, en donde se puede apreciar la cantidad de inscritos, el porcentaje de población que atiende cada establecimiento y su capacidad estimada. En la Respuesta 4.13 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que la comuna de Buin, territorio en el que se emplazará el Proyecto, cuenta con 13 centros de salud en total, los que se presentan en la Tabla 4-5 de la Adenda Complementaria. La red de atención de salud municipal de la comuna de Buin es administrada por la Corporación de Desarrollo Social y su Dirección de Salud Comunal. Esta red asistencial, que depende técnicamente del Servicio de Salud Metropolitano Sur, dispone de 3 Centros de Salud Familiar (CESFAM), 2 Centros Comunitarios de Salud Familiar (CECOSF) y 4 Postas de Salud Rural (PSR). Cabe destacar que, al interior del área de influencia del proyecto, es posible encontrar 1 recinto de salud, correspondiente al CECOSF Nuevo Buin, distante a 1.300 m del emplazamiento del proyecto, el cual tiene 4.832 inscritos y una capacidad estimada de 5.000 personas. Además, al considerar un buffer de 3 km en torno al centroide del proyecto, la oferta y disponibilidad de infraestructura de salud aumenta de 1 a 3 incluyéndose los siguientes: - CESFAM Dr. Héctor García, distante a 2.8 km desde el centroide del área de proyecto. - Hospital de Buin, distante a 2.6 km desde el centroide del área de proyecto. Adicionalmente, el Titular declara que otro indicador que es importante de revisar a la hora de analizar la disponibilidad de servicios primarios en el territorio es el indicador de Accesibilidad a la red de salud primaria pública, recientemente publicado por el SIEDU (2019 – 2020), en el cual se mide para cada comuna la distancia mínima promedio ponderada por población entre el centro geométrico de cada manzana censal y el Centro de Salud Primario Público más cercano. Dicho indicador establece una distancia de 1,5 kilómetros como un máximo de distancia para cumplir con el estándar básico.
--	---



	Cabe destacar que este indicador se encuentra disponible solamente para las manzanas urbanas de las ciudades más grandes del país. Con respecto a esto, el Titular declara que las manzanas más próximas al emplazamiento del proyecto cumplen con el estándar de distancia establecida. Este indicador mide la distancia mínima ponderada por población, entre el centro geométrico de cada manzana y el establecimiento público de salud primario más cercano. Considerando el perfil socioeconómico estimado de los futuros residentes del Proyecto (C3), la mayoría contará con afiliación a FONASA (tramos A y B), permitiendo acceder tanto a los establecimientos de salud públicos señalados anteriormente, como también a la oferta de establecimientos de salud privados, por medio de compra de bonos, disponibles al interior de la misma comuna de Buin. El desplazamiento hasta la oferta de establecimientos de salud privados, a pocos kilómetros del área de influencia, podrá ser mediante la red de servicios de transporte público (buses interurbanos y líneas de colectivos) y transporte privado. Lo anterior se afirma en lo señalado por la “Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA” (SEA, 2019), donde se indica que: <i>“En el caso de ciudades intermedias, grandes y áreas metropolitanas (por ejemplo, Santiago, Valparaíso, Concepción) para el análisis de cobertura o capacidad de carga de los servicios de salud y educación, el titular podrá ampliar el área de influencia a otras comunas.”</i> Para analizar la alteración al acceso a establecimientos educacionales el Titular consideró la población en edad escolar para la comuna de Buin. La edad escolar abarca a personas que se encuentran dentro del rango etario comprendido entre los 5 y 19 años. De acuerdo con los datos del Censo 2017, el Titular obtiene que la población en edad escolar para la comuna de Buin es de 21.391 habitantes. En el análisis que presenta el Titular en el numeral 6.1 del Anexo 3.3 de la DIA, considera que un 22,1% de la población que incorporará el Proyecto se encuentra en edad escolar, por lo tanto, el aporte del Proyecto de personas en edad escolar equivale a 758 (factor de 4 habitantes por vivienda). Los establecimientos de dependencia municipal más cercanos al Proyecto son la Escuela Básica Los Rosales del Bajo, el que proporciona educación parvularia y básica, y el Liceo Técnico Profesional de Buin. Respecto a los establecimientos que se encuentran cercanos y dentro del Área de Influencia, destaca la existencia de un colegio particular subvencionado y con cobertura de niveles desde kínder a cuarto medio. También el Titular declara la existencia de un jardín Infantil y sala cuna. El Titular declara en el numeral 6.1 del Anexo 3.3 de la DIA que, de acuerdo con los datos proporcionados por la Ilustre
--	--



	Municipalidad de Buin, en la actualidad existe una capacidad total de 12.959 cupos en establecimientos de dependencia municipal, de los cuales, existen 3.630 cupos disponibles para el año 2022. A partir de la información anterior el Titular declara que el sistema de educación municipal cuenta con 3.630 vacantes, además, existe una gran oferta de establecimientos de dependencia particular que cada año generan nuevas matrículas.
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.	En el numeral 6.1 del Anexo 3.3 de la DIA, el Titular declara que, para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas en terreno, considera las entrevistas y antecedentes de los proyectos inmobiliarios cercanos al Proyecto. Según estos registros, que se presentan en el numeral 4.1 del Anexo 3.3 de la DIA, el Titular declara que los entrevistados señalan las sedes sociales de sus respectivas Juntas de Vecinos, al ser lugares que convocan a la población, y donde realizan actividades de forma comunitaria. Asimismo, señalan las áreas verdes y plazas, donde de igual forma las personas comparten, se relacionan y se realizan eventos de carácter masivo. En particular, se señala el Estadio Municipal de Buin, emplazada en calle Bajos de Matte, que cuenta con una multicancha de pasto sintético y un polideportivo. Respecto a la presencia de Monumentos Históricos y zonas de relevancia cultural para la comunidad, de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.4.5 del Anexo 3.3 de la DIA, el Titular declara que se registra la existencia de un monumento histórico en la comuna de Buin, correspondiente al Parque de la Viña Santa Rita. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Comunal, la comuna cuenta también con otros inmuebles patrimoniales de gran relevancia para la cultura local. Al respecto, el Titular declara que el Proyecto no considera la intervención de ningún lugar protegido como zona típica o de conservación histórica. Para mayores antecedentes ver tabla 19 del Anexo 3.3 de la DIA. Respecto a las actividades religiosas, el Titular declara que estas se restringen principalmente a sus iglesias, solo haciendo uso del espacio público en celebraciones religiosas que coinciden con días festivos. En relación a la fase de operación, en el numeral 6.1 del Anexo 3.3 de la DIA, el Titular declara que es esperable que parte de la nueva población que llegue a habitar el Proyecto compre en las ferias libres, lo que supone un impacto positivo para las ventas de los feriantes, fortaleciendo así la actividad económica, y no generaría problemas en su funcionamiento, ya que no se reporta algún nivel relevante de saturación en su funcionamiento normal. Debido a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto generará una alteración significativa que impida el ejercicio de las tradiciones y por consecuencia que afecte los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo descrito con anterioridad. En primer lugar, se presenta el emplazamiento de las sedes vecinales, que ocasionalmente se pueden utilizar para alguna actividad comunitaria (ya que de forma regular sus juntas de



	vecinos no están activas). Dentro de los espacios identificados se consideran espacios deportivos, sedes vecinales y religiosas correspondientes a iglesias que realizan misas al interior de dicho establecimiento religioso. La mayoría de las actividades comunitarias que se realizan, se llevan a cabo en su interior de los lugares destinadas para ello. Por todos los elementos señalados, no se evidencia que el Proyecto generará una alteración significativa que impida el ejercicio de las tradiciones y por consecuencia que afecte los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto
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 base a los registros proporcionados por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), asimismo como la información de los habitantes del área de influencia, en el numeral 5.4.2 del Anexo 3.3 de la DIA el Titular declara que en el área de influencia del proyecto no se encuentran Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), y no existen Asociaciones o Comunidades Indígenas en el sector.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto 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
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto se emplaza en un sector urbano de la comuna de Buin, sector sin evidencia de la existencia de poblaciones protegidas. Para mayores antecedentes remitirse al numeral 5.4.2 del Anexo 3.3 de la DIA.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto se emplaza en un sector urbano de la comuna de Buin, sector sin evidencia de la existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental Para mayores antecedentes remitirse al numeral 3.3.12 de la DIA.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el Anexo 3.3 de la DIA, el Titular declara que, según el Sistema Integrado de Información de CONADI (2019) en el área de emplazamiento del Proyecto no existen comunidades indígenas. Asimismo, tampoco existen terrenos con calidad indígena (títulos de merced), ni otros en proceso de restitución a través del Fondo de Tierras y Aguas Indígenas.



	Para mayores antecedentes remitirse al numeral 5.4.2 del Anexo 3.3 de la DIA.
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.	En el numeral 3.3.12 de la DIA el Titular declara que el proyecto se emplazará en un sector urbano de la comuna de Buin, sector sin evidencia de la existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona 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 significativo	El Proyecto no genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	En el numeral 3.9.5 de la DIA, el Titular declara que no se identificó la presencia de ningún atractivo turístico al interior del área de influencia.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto se emplaza en un sector intervenido y antropizado. Alrededor del Proyecto, se emplazan otros conjuntos habitacionales y sitios eriazos. Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2013), el proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico. Para mayor información remitirse al numeral 3.9.5 de la DIA
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En base a la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), en el numeral 10.3 del Anexo 6.1. de la Adenda Complementaria el Titular declara que el proyecto se emplazará dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	



	emplazamiento del Proyecto, presentadas el numeral 3.3.6 de la DIA el Titular declara que el proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico. Cabe destacar que el Proyecto se emplazará en un sector intervenido y antropizado y alrededor de este se emplazan otros conjuntos habitacionales y sitios eriazos. Considerando lo anterior, no se evidencia que el proyecto generará una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico del área de influencia.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En el numeral 3.9.5 de la DIA ,el Titular declara que, a escala comunal, Buin, comuna en la cual se localizará el Proyecto, presenta 10 atractivos turísticos relacionados principalmente con sus recursos culturales. Considerando lo anterior, el Titular declara que no se identificó la presencia de ningún atractivo turístico al interior del área de influencia. Las principales actividades desarrolladas en la comuna están asociadas al turismo cultural, así como también a actividades vinculadas al turismo rural, agroturismo y al ecoturismo. Al respecto, el Titular declara en el numeral 6.9.4. del Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria que no se identifican Rutas Turísticas Patrimoniales cercanas al área de influencia. La más cercana corresponde al Santuario de la naturaleza El Ajial ubicado a 21,25 km aproximadamente. Respecto a la única ZOIT de la región (ZOIT San Jose de Maipo), el área de influencia no intersecta con ésta. En vista de lo anterior, el Titular declara determina que el Valor Turístico que se definió para el área de influencia es de valor Bajo. En virtud de lo anterior, no se evidencia que el Proyecto generará una alteración significativa del valor turístico de la zona. Para mayor información remitirse al numeral 6.9.4 del Anexo 6.1. de la Adenda Complementaria

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 significativo	El Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Las actividades de terreno en el mes de julio de 2022 permitieron realizar la inspección visual del 100% del área de influencia del Proyecto, a través de transectos paralelos y separados por 25 m. Como resultado de las actividades de inspección visual arqueológica, no se detectaron elementos arqueológicos protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales en el



	interior del área de influencia del Proyecto. Asimismo, las condiciones de visibilidad y accesibilidad fueron óptimas, por lo que los resultados obtenidos se consideran de alta fiabilidad. En base al informe arqueológico en Anexo 3.2 de la DIA de la DIA se determina que no hay monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico pertenecientes al patrimonio cultural en el área de influencia Para mayores detalles se adjunta Anexo 3.2 de la DIA
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Arqueología: El Titular declara que en el Anexo 3.2 de la DIA que las actividades de terreno permitieron realizar la inspección visual del 100% del área de influencia del Proyecto, a través de transectos paralelos y separados por 25 m. Como resultado de las actividades de inspección visual arqueológica, no se detectaron elementos arqueológicos protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales en el interior del área de influencia del Proyecto. Asimismo, el Titular declara que las condiciones de visibilidad y accesibilidad fueron óptimas, por lo que los resultados obtenidos se consideran de alta fiabilidad. En relación a los Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y Zona Típica, en el numeral 6.9.6 del Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria, el Titular declara que las actividades de terreno señalan su ausencia en el área de influencia del proyecto. En ese contexto, los Monumentos Nacionales con declaratoria más cercano al área de influencia del Proyecto se emplaza a 6 km de distancia. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular implementará como un compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP)” (mayores detalles en la Tabla 9.1.5 del presente ICE). A partir de lo anterior, se adoptará: • Charlas de inducción a los trabajadores de la obra en donde se expongan las características de los elementos arqueológicos conspicuos a la región en donde se inserta el área de influencia del Proyecto, las restricciones a las que están sujetos y medidas que tomar ante el hallazgo no previsto de este tipo de elementos. • Las actividades de monitoreo arqueológico e inducción a los trabajadores de la obra deberán ser llevadas por un arqueólogo o licenciado en arqueología, quien deberá informar por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales sobre la ejecución de estas medidas. Estos informes serán entregados en forma mensual a la



	Superintendencia del Medio Ambiente. En relación al contenido de este informe, se deberá especificar el frente de trabajo supervisado, la superficie intervenida, características de la matriz removida, así como las fechas en que se realizaron los monitoreos, todo lo cual deberá ser respaldado con fotos y planos. Conforme a los antecedentes expuestos, no se evidencia que el Proyecto generará una alteración significativa de Monumentos Nacionales definidos en la Ley N°17.288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el numeral 3.9.2. de la DIA, el Titular declara que el área de intervención del Proyecto no hay presencia de construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Cabe destacar que actualmente, el área del Proyecto se encuentra intervenida con actividad agrícola (plantación de ciruelos), como se puede observar en el registro fotográfico que se presenta en el numeral 3.3.3.6. de la DIA.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	De acuerdo con el estudio de caracterización de Medio Humano que se presenta en el Anexo 3.3 de la DIA, el Titular declara que en el área de influencia del proyecto no se llevan a cabo manifestaciones folclóricas, desarrolladas por grupos humanos, incluido los grupos humanos indígenas. Al respecto, en el numeral 5.4.5.1 del Anexo 3.3 de la DIA, el Titular declara que existen algunas fiestas costumbristas, sin embargo, estas actividades no se verán afectadas por las actividades y obras del proyecto. Conforme a los antecedentes expuestos, no se evidencia que el Proyecto generará una afectación significativa da lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura de algún pueblo, comunidad o grupo humano.

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 Situación de riesgo sismos

Tabla 7.1.1. Situación de riesgo sismos	
Riesgo o contingencia	Sismos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El tipo de estructuras y emplazamiento de las instalaciones darán cumplimiento a las especificaciones de la normativa chilena, que considera los riesgos de sismos. - Se capacitará y entrenará anualmente al personal en



	labores de rescate y emergencia. Se apoyará en el Departamento de Prevención de Riesgos y Comités Paritarios respectivos según corresponda. - A modo general, se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia que incluirá un programa de comunicaciones, el cual será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal en labores de rescate y emergencia, el cual incluirá la firma de cada uno de los participantes. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, por la asistencia a la charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de Emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<u>Procedimiento en caso de sismo</u> Se activará la alarma de Sismo. - Se suspenden las actividades. - Mantener la calma, si se encuentra circulando no detenerse bruscamente ya que puede producir accidente por alcance, no abandone la cabina, solo puede hacerlo si su vida está en riesgo. - Operador de excavadora y/o cargador deberá bajar balde del equipo al nivel de piso y mantenerse al interior de la cabina, solo salir si su vida está en evidente riesgo. - Una vez finalizado el sismo, todo el personal al interior de la faena deberá dirigirse a la “Punto de Encuentro Emergencias” dispuesta en la faena. - Coordinador del plan verificara situación de cada uno de los trabajadores equipo y maquinarias, evaluará a los posibles lesionados y/o daños que puedan existir. - Si se producen derrumbes y/o queda alguna persona lesionada o se provoque un incendio, se deberá proceder según “Procedimiento en caso de accidente” y/o “Procedimiento en caso de incendio”. - Se inspeccionará el área, particularmente las áreas de almacenamiento de residuos, y en caso de falla se revisará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos antrópicos. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y a la Municipalidad de Buin y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.
--	----------------------------------

7.1.2 Situación de riesgo condiciones climáticas adversas

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo condiciones climáticas adversas	
Riesgo o contingencia	Condiciones climáticas adversas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista. – El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto cumplirá con las normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro periódico de las acciones de prevención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	– Se suspenderán las actividades. – Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. – Se inspeccionará el área, particularmente, las áreas de almacenamiento de residuos, y en caso de falla se revisará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos antrópicos. – Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y a la Municipalidad de Buin y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.

7.1.3. Situación de riesgo incendio

Tabla 7.1.3 Situación de riesgo incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se deberá disponer de un extintor de incendios multipropósito de 10 kg, cada camión o maquinaria que se encuentre en el sector. • Los operadores deberán chequear sus extintores de incendios diariamente para que se encuentren operativos, realizando previo al inicio de los trabajos el <i>check list</i> correspondiente. • Previo al inicio de los trabajos, se deberá realizar una charla de seguridad con todo el personal involucrado en la tarea, respecto a las causas de incendio, prohibiciones de fumar y hacer fogatas, prohibición de botar basuras en el área intervenida y el uso de equipo de extinción de incendio. • El contratista se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. • En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos, que se mantendrá a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, por la asistencia a la charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– En caso de amago de incendio, el operador deberá controlar con extintores disponibles y dar alarma al coordinador de emergencia (Jefe de Prevención de Riesgos) quién activará el Plan de Emergencia en Caso de Accidentes y Contingencias de la Obra. – Se dará aviso inmediato al Jefe de Emergencia y al equipo de respuesta, quienes estarán preparados para intentar contener la emergencia. – El Jefe de Emergencia se pondrá en contacto de inmediato con los organismos encargados, informando sobre la



	situación. – El personal de apoyo de emergencia, luego de equiparse correctamente, evaluará la situación, tratando de contener la emergencia. – Si la emergencia es de gran magnitud, se evacuará a todo el personal que no forme parte del equipo de apoyo a la respuesta, evitando así posibles heridos. – El personal de apoyo a la emergencia deberá resguardar la bodega de residuos peligrosos, evitando que entre agua a los contenedores provocando otro tipo de emergencia, desviando el curso del agua con ayuda de arena y/o tapando todas las entradas con plástico. – En caso de que el agua entre de todos modos, se debe asegurar que los contenedores se encuentran correctamente tapados y cubiertos con plástico para que el agua no pueda ingresar a estos de ninguna manera. – Una vez contenida la emergencia, se procederá al secado del área. – Si se verifica que existió derrame de alguna sustancia peligrosa, se procederá a ejecutar el plan de emergencia para estos casos y todo el material utilizado para contener el derrame será manejado como residuo peligroso. – Las actividades podrán retomarse solo cuando la emergencia esté totalmente controlada, y los organismos encargados así lo permitan. Una vez de regreso a la faena, se evaluarán todos los daños producidos por la inundación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias dará aviso inmediato a Bomberos y generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA y la SEREMI del Medio Ambiente, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendio.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria

7.1.4 Situación de riesgo derrame de sustancias peligrosas

Tabla 7.1.4 Situación de riesgo derrame de sustancias peligrosas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Transporte: El transporte de sustancias o residuos peligrosos, en estado líquido, que puedan ser requeridos, se registrará por las disposiciones de la legislación vigente. – El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias y/o residuos transportados.



	- Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas y residuos peligrosos). - El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. - Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: - En caso de utilizar sustancias peligrosas, estas se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N°43/2016 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas. Estos productos químicos serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones. - Los tambores de aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. - Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. - Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. - Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores. - Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales y almacenados en el estanque existente. - Se mantendrá un registro (en español) de las sustancias almacenadas, que estará a disposición del personal autorizado para ingresar a las bodegas, organismos externos y personal de bomberos. Este registro estará de acuerdo con lo establecido en la NCh 382 Of 2004 o la que la sustituya. - Croquis con la ubicación de las sustancias al interior de la bodega. - Para los residuos peligrosos, se contará con una bodega de RESPEL, que dará cumplimiento a las directrices
--	---



	establecidas en D.S. N°148 del MINSAL.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia y/o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Luego de avisar a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA y la SEREMI del Medio Ambiente con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de disposición final de los residuos producidos en la acción de contención
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.

7.1.5. Situación de riesgo afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.5 Situación de riesgo Afloramiento de Aguas Subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones necesarias para la construcción de las obras de edificación yalcantarillado.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará al personal de obra respecto del manejo ante afloramiento de aguas subterránea. • No contemplar excavaciones superiores a los 2 metros de profundidad. • La napa freática estará a más de 3 m bajo el sello de fundación.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal sobre esta situación de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. – Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto, además, le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. – Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos



	y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez, se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha), describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). – Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. – El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. – Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	– Oportunidad: Ante una eventual emergencia producto de incendio en el área de faenas. – Plazo: En un plazo menor a 24 horas de ocurrido el evento. – Vía de comunicación a la SMA de activación del Plan: El encargado de obra del proyecto, presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Buin y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1.4 Adenda Complementaria.



8. 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. D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla actividades que generarán emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, entre ellas demolición, movimientos de tierra, tránsito de vehículos y excavaciones para fundaciones, junto con el uso de maquinaria, equipos, y vehículos diésel. Mientras que en la fase de operación, se contempla el tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo al estudio de estimación de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, las emisiones de material particulado y de gases en la fase de construcción y operación del Proyecto no sobrepasarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016, del MMA, por tanto, no requiere compensar sus emisiones. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto implementará las siguientes medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto: • Humectación, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes. • Realizar cierre perimetral. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plástico impermeable para evitar polvo en suspensión.



	La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°05 de fecha 04 de enero de 2023, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite el cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas. Registro que acredite la ejecución del proyecto en los términos descritos en el estudio de emisiones atmosféricas que se adjunta en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas y de las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas.

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

8.2.1. Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.2.1 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia	Generación de Residuos.
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 industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se declarará la generación de residuos a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración de emisiones y residuos, según corresponda, mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros y declaraciones.

8.2.2. D.S. N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.2 D.S. N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Emisiones de material particulado y gases.
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	Se considerará el uso de vehículos el transporte de estructuras, equipos, materiales y otros insumos, generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de estos carga y descarga adecuada y mantenimiento periódico de los camiones.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite el sellado de camiones al entrar y salir de la faena.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas a los contratistas. Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.

8.2.3. D.S. N°55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 8.2.3. D.S. N°55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente Materia	Emisiones de material particulado y gases.
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	En la fase de construcción del Proyecto se considera la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la certificación técnica de los vehículos utilizados en el desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la certificación técnica al día de los vehículos utilizados.

8.2.4. D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Tabla 8.2.4 D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
Componente Materia	Emisiones de material particulado y gases.
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	La construcción del Proyecto involucra movimientos de tierra y tránsito vehicular para transportar tanto el material propio de la construcción como material excedente de la faena. Por lo anterior las disposiciones de este cuerpo reglamentario le son aplicables.
Forma de cumplimiento	Se implementarán las medidas de control de emisiones y de manejo ambiental que se describen a continuación: • Humectación, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. • Realizar cierre perimetral. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo, a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta.



	• Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la ejecución en terreno de las medidas descritas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas para su revisión.

8.2.5. D.S. N°4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.2.5 D.S. N°4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente Materia	Emisiones de material particulado y gases.
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, el transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. N° 1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito. Durante la fase de construcción se dispondrán de estacionamientos para maquinaria de construcción y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del certificado de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto.

8.2.6. Decreto Supremo N°144/61, Ministerio de Salud

Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N°144/61, Ministerio de Salud	
Componente Materia	Emisiones de material particulado y gases
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	Las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las siguientes actividades: • Demolición • Escarpe. • Excavaciones. • Movimientos de tierra (carga y descarga de tierra). • Circulación de vehículos por caminos pavimentados. • Circulación de vehículos por caminos no pavimentados. • Motores de vehículos y maquinaria de construcción. Por otra parte, se generarán gases propios de la combustión de maquinarias y equipos utilizados en las diversas actividades de esta fase.
Forma de cumplimiento	Se mantendrán humectadas las superficies de los caminos del Proyecto. Además, los equipos y maquinarias usados para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la humectación en caminos no pavimentados, en donde se indicará: • Duración. • Día/hora. • Cantidad. • Quien aplica y firma. • Supervisor y firma. Registro que acredite las revisiones técnicas al día de los vehículos involucrados con el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento del registro de humectaciones en obra para fiscalización por parte de la autoridad. Revisión de registros y mantenciones.

8.2.7. D.S. N°279/83 Ministerio de Salud

Tabla 8.2.7. D.S. N°279/83 Ministerio de Salud	
Componente Materia	Emisiones de material particulado y gases.
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	Utilización de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con copia de las revisiones técnicas y mantenciones al día de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.



Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados. Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.
--------------------------------	--

8.2.8. D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.8 D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud	
Componente Materia	Sustancias Peligrosas
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 requerirán sustancias peligrosas de clasificación inflamable.
Forma de cumplimiento	Para el almacenamiento de sustancias peligrosas se utilizará una bodega que cumplirá con las exigencias de la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite que las sustancias peligrosas se almacenen cumpliendo con las exigencias descritas por la presente normativa.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y revisión del registro de las sustancias almacenadas.

8.2.9. D.S. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos

Tabla 8.2.9. D.S. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos	
Componente Materia	Emisiones de material particulado y gases.
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 utilizar los vehículos regulados por la presente norma.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la certificación técnica al día de los vehículos utilizados para el desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la certificación técnica al día de los vehículos utilizados.

8.2.10. D.S. N°211/91, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones



Tabla 8.2.10. D.S. N°211/91, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente Materia	Emisiones de material particulado y gases.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Otros cuerpos legales	Decreto N°211 de 1991, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por Decreto N°29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados durante la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del certificado de revisión técnica al día. Esta obligación será cumplida por los vehículos del Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la certificación técnica al día de los vehículos utilizados para el desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro con la certificación técnica al día de los vehículos utilizados.

8.2.11. D.F.L N°725, de 1967, Ministerio de Salud

Tabla 8.2.11. D.F.L N°725, de 1967, Ministerio de Salud	
Componente/materia	Agua
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. No se generarán residuos industriales líquidos, ya que no se realizará ningún tipo de proceso industrial en esta fase del proyecto. Además, no se ejecutará lavado de áridos o preparación de hormigón in situ. Se considera un sistema de lavado de ruedas que se implementará justo antes de la salida del predio. Durante la fase de operación del conjunto habitacional se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, duchas y cocinas de los edificios, las cuales descargarán al alcantarillado público. No se generarán residuos industriales líquidos.



Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, en la instalación de faenas se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados a la red de alcantarillado existente. Además, se dispondrá de baños químicos, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. El sistema que se implementará para el lavado de ruedas de vehículos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes. Durante la fase de operación, las aguas servidas generadas por el Proyecto serán descargadas a la red de alcantarillado existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos, junto con los registros de mantención. Registro con el certificado de factibilidad del servicio de alcantarillado de la empresa sanitaria Aguas San Pedro S.A. presentado en el Anexo 1.8 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de los baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa autorizada, hacia un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Componente Materia	Residuos Sólidos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos no peligrosos, entre los que están residuos de la construcción y los residuos sólidos domiciliarios provenientes principalmente del comedor y los baños. Por último, se generarán residuos peligrosos, estos corresponden a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes y trabajadores del proyecto, provenientes principalmente de las cocinas, baños, oficinas.
Forma de cumplimiento	1. Para el almacenamiento de residuos domésticos y asimilables a domésticos, se dispondrán de contenedores plásticos con ruedas y tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Para los residuos sólidos asimilables a domiciliarios se dispondrá de un contenedor metálico de 10 m³. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, denominada sector RSD, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. 2. Para el manejo de los residuos peligrosos, estos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte.



	El titular del asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N°148/ 2003, del MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la autorización sanitaria para la zona de acopio de residuos no peligrosos y la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. Registro que acredite las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos generados por el Proyecto, y de las declaraciones en el RETC, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos, los que deberán estar autorizados y verificación de los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC. Verificación de la autorización sectorial de la zona de acopio de residuos no peligrosos y la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.

8.2.12. D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica” (describir en detalle las medidas de control de ruido que contempla cada fase).

Tabla 8.2.12. Norma D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción, mientras que en la fase de operación, las fuentes de ruido corresponde al funcionamiento de las multicanchas.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, en todos los receptores se cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA en todas las fases del Proyecto, y requiere la implementación de las medidas de control de ruido en la fase de construcción que se presentan en el numeral 6.4 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, que corresponden a: - Barreras acústicas modulares: Consiste en la implementación de barreras hacia los puntos receptores 3, 4 y 5 para la etapa 1, puntos receptores E1.1 y E1.2 para la etapa 2 y puntos receptores 3, E2.1, E2.2 y E2.3 para la etapa 3. Estas barreras acústicas deberán fabricarse en base a las características detalladas en la ficha técnica que se presenta en la Tabla 6-16 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. - Barrera acústica perimetral: Para la Etapa 3, y sólo para el receptor E2.3, se debe instalar una barrera perimetral de las mismas características que



	se muestran en la Tabla 6-16. Esta debe tener 40 metros lineales, 3,6 [m] de altura y una cumbrera de 1,2 [m]. Limitación de maquinaria: Para las etapas 2 y 3 de la fase de construcción se debe utilizar un tractor de 100 [kW]. Esto para que la potencia acústica de este frente de trabajo (Obra gruesa terminaciones) disminuya como se muestra en la Tabla 6-18 del Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°23 de fecha 04 de enero de 2023, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la ejecución del Proyecto en los términos descritos en el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. Registro que acredite la ejecución y mantención de las medidas de control de ruido que se indican en el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las medidas de control de ruido.

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

Tabla 8.2.13. Norma D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de estos residuos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. El titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del presente Decreto. La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la autorización sanitaria de la bodega de residuos peligrosos. Registro que acredite las actividades de retiro, disposición final in sitio autorizada y de las declaraciones en el RETC según lo indicado.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros con la documentación señalada.



8.2.14. D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”

Tabla 8.2.14. Norma D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de cargas peligrosas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los contratistas las autorizaciones respectivas para poder circular con la carga asociada a este tipo de residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la exigencia del cumplimiento del presente Decreto a los contratistas. Registro de las inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, en que se verifique que su transporte se efectúe correctamente.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro con las inspecciones realizadas para el transporte de cargas peligrosas.

8.2.15. D.S. N°158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”

Tabla 8.2.15. Norma D.S. N°158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”	
Componente/materia:	Vialidad.
Cuerpo legal relacionado	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”; D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece el presente Decreto. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio de transporte, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en el presente Decreto, y hará el seguimiento de su cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las exigencias realizadas a los contratistas para el cumplimiento del presente Decreto.



	Registro con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de carga que excedan los máximos admisibles en el presente Decreto.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros con la documentación indicada.

8.2.16. D.S. N°18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”

Tabla 8.2.16. Norma D.S. N°18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos durante las fases de construcción.
Forma de cumplimiento	El Titular dará pleno cumplimiento al presente Decreto, haciendo obligatoria sus exigencias a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en el presente Decreto para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite las exigencias realizadas a los contratistas.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro con las exigencias a los contratistas, y registro interno del transporte por las zonas reguladas por el presente Decreto.

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

Tabla 8.2.17. Norma D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio de transporte, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en el presente Decreto, y hará el seguimiento de su cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.



	Registro de las exigencias realizadas a los contratistas para el cumplimiento del presente Decreto.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos.

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

8.3.1. Ley N.º 17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.3.1 Ley N.º 17.288, de 1970, del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Topografía, escarpe y excavaciones
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que acredite la paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de un hallazgo y notificar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir. Registro del aviso al CMN en caso de un hallazgo, en caso que corresponda.
Forma de control y seguimiento	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda.

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 la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.



Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para los residuos sólidos asimilables a domiciliarios y los residuos sólidos no peligrosos, se considera un sitio de acopio transitorio en la instalación de faenas. Mayores antecedentes en numeral 6.9.2 del Anexo 6.1 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 99 de fecha de 11 de enero de 2022, se pronuncia conforme respecto del presente PAS.

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	Bodega de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La bodega de residuos peligrosos considera las siguientes características: • Contará con una base continua, impermeable y resistente. • Tendrá un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Para mayor detalle remitirse al Anexo 6.2 de la DIA. de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 99 de fecha de 11 de enero de 2023, se pronuncia conforme respecto del presente PAS.

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 Plan de Comunicación

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación	
Impacto no significativo asociado	Medio humano.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener informadas a las comunidades cercanas acerca de las actividades del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se implementará un plan de comunicación a las comunidades que contempla la instalación de un cartel informativo y cartillas entregadas directamente en domicilios cercanos al proyecto. <u>Justificación:</u> Permitirá mantener una buena convivencia y recibir eventuales reclamos con el fin de tomar las acciones correctivas correspondientes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En el acceso al predio del proyecto. <u>Forma:</u> Para mantener informada a la comunidad, se señalará el inicio de las obras y toda información que considere relevante a fin de disminuir eventuales molestias a los grupos humanos del área de influencia. Esta información será comunicada en forma previa al inicio de la fase de construcción, estableciendo un medio de contacto, ya sea mediante correo electrónico o número de teléfono para recoger las inquietudes de modo de tomar las acciones preventivas y/o correctivas. Al acceso del proyecto se mantendrá un letrero informativo, altamente visible, donde se incluyan los datos del Proyecto: La duración de su fase de construcción, el contacto para acudir al titular y la forma en la cual se podrá realizar denuncias sobre molestias. Además, se considera la entrega de cartillas o folletos a quien lo requiera, en los cuadrantes que rodean el proyecto, entregándolos directamente en los domicilios. El plan entregará información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalarán fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas de la fase de construcción. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción del Proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la ubicación del cartel informativo en el acceso del Proyecto y de los folletos a entregar a los vecinos. Registro que acredite las respuestas a las inquietudes o denuncias, en caso que corresponda y la ejecución de las acciones preventivas y/o correctivas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico mensual de la ubicación del cartel informativo en el acceso del Proyecto.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Instalación de infraestructura necesaria para valorizar residuos inorgánicos

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Instalación de infraestructura necesaria para valorizar residuos inorgánicos	
Impacto no significativo asociado	Residuos sólidos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover el reciclaje de los residuos que generará el proyecto en la fase de operación.



	<u>Descripción:</u> Durante la fase de operación del proyecto se mantendrá un sector específico para separar y valorizar los residuos inorgánicos, consistente en contenedores diferenciados por colores para una adecuada separación de residuos en origen. <u>Justificación:</u> Permitirá contribuir con infraestructura necesaria para reciclar aquellos elementos que así lo permitan, siendo consistente con el lineamiento Región Limpia y Sustentable, en su objetivo estratégico “Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.”, de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021 de la Región Metropolitana de Santiago.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> El proyecto contempla la instalación de infraestructura necesaria para valorizar residuos inorgánicos (botellas plásticas o de vidrio, latas, papeles, cartones, entre otros) en el marco de la Ley N°20.920/2016 del MMA. Para esto el Proyecto contempla la implementación de los espacios necesarios para la instalación de basureros específicos para separar cada residuo. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de operación del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico que acredite la correcta instalación de los contenedores de reciclaje.
Forma de control y seguimiento	Una vez instalados los contenedores, se enviará un informe a la SMA en un plazo menor a 48 horas que incluirá un registro fotográfico e identificación georreferenciada de la ubicación de los contenedores de reciclaje.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Iluminación LED

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Iluminación LED	
Impacto no significativo asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de energías limpias. <u>Descripción:</u> Durante la faena de construcción se utilizará focos solares para la instalación de faenas. <u>Justificación:</u> El proyecto se compromete a ser un apoyo a la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021 de la Región Metropolitana de Santiago., incentivando el uso de energías limpias, siguiendo el lineamiento de ser una región limpia y sustentable.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Área de emplazamiento de la instalación de faenas. <u>Forma</u>: Las luces contempladas en el área de emplazamiento del proyecto, durante la fase de construcción, serán focos solares LED. <u>Oportunidad</u>: Durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico que acredite la correcta instalación de los focos solares LED.
Forma de control y seguimiento	Una vez instalados los focos solares LED, se enviará un informe a la SMA que incluirá un registro fotográfico e identificación georreferenciada de su ubicación.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Utilización maquinaria fuera de ruta Stage II

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Utilización maquinaria fuera de ruta Stage II	
Impacto no significativo asociado	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Acreditar el uso de maquinaria fuera de ruta Stage II considerada para la estimación de emisiones atmosféricas del Proyecto. <u>Descripción</u>: Uso de maquinaria fuera de ruta Stage II considerada para la estimación de emisiones atmosféricas del Proyecto. <u>Justificación</u>: Cumplir con la consideración establecida en la estimación de emisiones atmosféricas de utilización de maquinaria fuera de ruta Stage II.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Lugar de emplazamiento del Proyecto. <u>Forma</u>: Utilizando maquinaria fuera de ruta Stage II considerada para la estimación de emisiones atmosféricas del Proyecto. <u>Oportunidad</u>: Durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro con el envío a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia a la Secretaría Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana, en el mismo mes del arriendo o compra de cada maquinaria, de los siguientes medios de verificación: - Entrega de contratos de arriendo o facturas de compra de la maquinaria, en los que se especifique que cumple al menos el estándar Stage II. - Entrega de las fichas técnicas de las maquinarias especificadas en los contratos de arriendo o facturas de compra. - Entrega de fotografías de maquinarias arrendadas o adquiridas para la fase de construcción del proyecto.



Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros con los medios de verificación indicados.
--------------------------------	---

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP)

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP)	
Impacto asociado	Patrimonio arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar la eventual pérdida de materiales arqueológicos no registrados en la caracterización arqueológica. <u>Descripción:</u> Implementación de un monitoreo arqueológico permanente durante las obras de limpieza, escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, realizando, además, charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto. <u>Justificación:</u> Permitirá evitar daños involuntarios al patrimonio cultural, durante las actividades de remoción, excavación o nivelación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. <u>Forma:</u> Se mantendrán registros con fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. En caso de hallazgo, se detendrán de forma inmediata las obras, delimitando un perímetro de protección. Será el arqueólogo presente el encargado de resguardar el sitio e informar de esto al CMN <u>Oportunidad:</u> El monitoreo se realizará en los frentes de trabajo donde se realicen excavaciones.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro del comprobante de la remisión del informe mensual de monitoreo a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Forma de control y seguimiento	Revisión del informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 0 Condición o exigencia 1: Condiciones realizadas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana
--



Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana., mediante su oficio Ord. N° 33943/2022 SRM-RM de fecha 28 de diciembre de 2022, se pronuncia conforme, y establece las siguientes condiciones: 1. <i>El titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del IMIV en estudio, antes de la recepción final del proyecto.</i> 2. <i>En relación a la evaluación del proyecto ambos estudios (IMIV y DIA) deberán ser correspondientes y presentar las mismas partes y obras.</i> 3. <i>En la fase de construcción se debe considerar:</i> a) <i>El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> b) <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> c) <i>Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> d) <i>Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> e) <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> f) <i>Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> g) <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> h) <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> 4. <i>Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i>



	5. <i>Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i> 6. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."</i>
--	---

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2: Condiciones realizadas por la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	La DGA, Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio Ord. N° 12 de fecha de 4 de enero de 2023, se pronuncia conforme y señala que: <i>"1. (...)b) Cabe informar que sin perjuicio de lo declarado, ante un potencial entubamiento de cauces existentes u otras obras de modificación del artículo 41 y 171 del Código de Aguas, el Titular debe tener presente que a tales obras no les aplica la excepción de la Resolución DGA (Exenta) N° 135/2020, pues el proyecto se localiza en zona urbana (C.I.P del Anexo 1.3 de la DIA) y por tanto debe dar cumplimiento a los artículos aplicables que se indican y someter el o los proyectos ante DGA RMS, para su aprobación de forma previa.</i> <i>(...)</i> <i>3. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área del proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Buin (Acuífero Maipo), de acuerdo con la Resolución D.G.A N° 252, del 21 de octubre de 2011, por tanto, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i> <i>4. Que, en la DIA el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas (napas colgadas u otras) en Fase de Construcción, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. La medida debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y corresponde a la siguiente:</i> <i>"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</i> <i>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</i>



	ii. <i>Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</i> iii. <i>Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</i> iv. <i>Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</i> v. <i>El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</i> vi. <i>Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva”.</i> 5. <i>Que, en la Respuesta 1.22 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. La medida debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y corresponde a la siguiente:</i> <i>“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación:</i> i. <i>Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> ii. <i>Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> iii. <i>Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</i> iv. <i>En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.”</i> 6. <i>Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</i>
--	--



	a) <i>Que, tal como se señaló durante el proceso de evaluación, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i> b) <i>Que, se debe tener presente que en la DIA el Titular acreditó que el suministro de agua para el proyecto será a través de la empresa Aguas San Pedro S.A.”</i>
--	---

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3: Condiciones realizadas por la SEREMI Medio Ambiente de la Región Metropolitana	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	El SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio ORD. N° 05 de fecha 04 de enero de 2023 se pronuncia conforme, condicionado a: La SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, mediante su oficio ORD. N° 05 de fecha 04 de enero de 2023 se pronuncia conforme, condicionado a que se remita la información del plan de perturbación controlada para reptiles que propone el Titular a la citada Secretaría Ministerial.

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4: Condiciones realizadas por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	El SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago ,mediante su oficio ORD. N° 04 de fecha 05 de enero de 2023, se pronuncia conforme, condicionado a: <i>“Dar fiel cumplimiento a la totalidad de las normas urbanísticas para la obtención del Permiso de edificación, entre las que se encuentra la densidad máxima (160 hab/ha PRMS), la cual puede llegar a 200 hab/ha, dado que el proyecto se acoge at artículo 6.1.8 de la OGUC, lo que implica un máximo de 847 viviendas, dada la superficie bruta del terreno donde este se desarrolla, sin embargo, el titular señala en su respuesta a la observación 1.5 de la presente adenda complementaria, que el proyecto considera 858 unidades de viviendas, con lo cual supera la citada norma urbanística.”</i>



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Los Parques de Maipo” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de febrero de 2022 y en el diario La Tercera con fecha 01 de febrero de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Amanda entre los días 03, 04, 05, 06 y 07 de febrero del año 2022 y, según consta en el certificado S/N de fecha 08 de febrero de 2022 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de febrero de 2022 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Los Parques de Maipo” 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 los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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



13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 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 Medidas de Contingencias para sismos – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia Condiciones Climáticas Adversas – Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia Incendio – Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia Afloramiento de Aguas Subterráneas.
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 Decreto Supremo N°31/13 de la Superintendencia de Medio Ambiente – Tabla 8.2.1 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente – Tabla 8.2.2 D.S. N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones – Tabla 8.2.3 D.S. N°55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones – Tabla 8.2.4 D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. – Tabla 8.2.5 Decreto Supremo N°4/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. – Tabla 8.2.6 Decreto Supremo N°144/61, Ministerio de Salud. – Tabla 8.2.2 D.S. N°279/83 Ministerio de Salud – Tabla 8.2.9 D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud – Tabla 8.2.10 Decreto N°211/91, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones – Tabla 8.2.11 D.F.L N°725, de 1967, Ministerio de Salud. – Tabla 8.3.1 Decreto Supremo N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. – Tabla 9.1.1. PAS 140 – Tabla 9.1.2 PAS 142



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 Plan de Comunicación - Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Instalación de infraestructura necesaria para valorizar residuos inorgánicos - Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Iluminación LED - Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Utilización maquinaria fuera de ruta Stage II - Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) - Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: Condiciones realizadas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana. - Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2: Condiciones realizadas por la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana. - Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3: Condiciones realizadas por la SEREMI Medio Ambiente de la Región Metropolitana. - Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4: Condiciones realizadas por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana.
--	--

CHSL/CBD

<FIRMA_DIREC>

Jeannette Patricia Morales Morales

Directora (S)

Secretaria Comisión de Evaluación

Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana

