

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Quilín Exequiel”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Paz SpA
Domicilio	Avenida Apoquindo 4501, piso 21, comuna Las Condes
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Ignacio Alarcón Sepúlveda
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Avenida Apoquindo 4501, piso 21, comuna Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto “Quilín Exequiel” tiene como objetivo construir y operar un conjunto habitacional.
Descripción general del proyecto	El Proyecto “Quilín Exequiel” se emplazará en la comuna de Macul y contempla la construcción de 2 edificios de 23 pisos de altura cada uno para generar un conjunto habitacional de 483 departamentos. Además, el proyecto contempla la habilitación de 4 niveles de subterráneos, 588 estacionamientos vehiculares y 65 ciclisteros, piscina, quinchos, salas comunes y zonas de jardines exteriores.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 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> <i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> El proyecto contempla la construcción de 483 viviendas, por lo tanto, cumple con el literal h.1.3. de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$38.879.384.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El Titular indica, en acápite A.5.2. de la DIA, que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde a la instalación de faenas y socializados.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Capítulo A.2.9. de la DIA.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Corresponde a un proyecto Nuevo, por ende, no modifica ningún proyecto o actividad sometido a evaluación ambiental o con Resolución de Calificación Ambiental ("RCA") vigente, según se indica en el capítulo A.2.8. de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Capítulo A.2.8. 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	Fecha de publicación en expediente electrónico	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Paz SpA	07/12/2018
Resolución de admisibilidad	460/2018	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/12/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1932	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/12/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1931	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/12/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a Ilustre Municipalidad de Macul	1930	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/12/2018
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas			
Carta de visación del texto para difusión	1933	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/12/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/01/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/01/2019
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	110/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/03/2019
Adenda	NA	Inmobiliaria Paz SpA	25/03/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0484	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/03/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0717	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/05/2019
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Paz SpA	24/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0877	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/05/2019
Resolución de ampliación de Plazo	275/2019	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/05/2019

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

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

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

Superintendencia de Servicios Sanitarios
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, 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
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Ilustre Municipalidad de Macul
Gobierno Regional Metropolitano

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
316	Consejo de Monumentos Nacionales	29/01/2019
2	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03/01/2019
14	DGA, Región Metropolitana de Santiago	08/01/2019
005	DOH, Región Metropolitana de Santiago	03/01/2019
SRM RMS N° 001/2019 (sea - seia - dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	02/01/2019
20	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	08/01/2019
0263	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	25/01/2019
108	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	07/01/2019
AGD N°00359	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	11/01/2019
320	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	17/01/2019
0653	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	29/01/2019
A086	Ilustre Municipalidad de Macul	07/01/2019
00146	Gobierno Regional Metropolitano	14/01/2019
0268	Gobierno Regional Metropolitano	22/01/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
139	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03/04/2019
SRM RMS N°084/2019 (sea-seia-adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	03/04/2019

296	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	09/04/2019
0524	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	01/04/2019
2274	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	08/04/2019
3599	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	09/04/2019
1517	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	26/03/2019
A1188	Ilustre Municipalidad de Macul	10/04/2019
001635	Gobierno Regional Metropolitano	05/04/2019
001744	Gobierno Regional Metropolitano	12/04/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
146/2019 (sea-seia-adenda Complementaria)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	05/06/2019
3625	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	04/06/2019
002359	Gobierno Regional Metropolitano	04/06/2019

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

Todos los organismos de administración del Estado invitados a participar emitieron sus correspondientes pronunciamientos.

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
A086	Ilustre Municipalidad de Macul	07/01/2019
A1188	Ilustre Municipalidad de Macul	10/04/2019
00146	Gobierno Regional Metropolitano	14/01/2019
0268	Gobierno Regional Metropolitano	22/01/2019
001635	Gobierno Regional Metropolitano	05/04/2019
001744	Gobierno Regional Metropolitano	12/04/2019
002359	Gobierno Regional Metropolitano	04/06/2019
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el capítulo A, acápite A.3.5. de la DIA, en el cual el Titular indica que al proyecto le aplica el Plan Regulador Comunal de Macul (PRCM) y sus modificaciones, indicando que el proyecto se emplaza en una Zona Residencial Mixta en los sectores ZM-2 y ZM-3; cuyos usos permitidos son: <i>“residencial, áreas verdes y equipamiento (científico, comercio, culto y cultura,</i>		

deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social.”

Además, el Titular indica que una parte del proyecto se emplazará en una “Zona afecta a vialidad y parques por Av. Quilín, la que no será intervenida, y pasará a ser zona afecta a utilidad pública...”, al proveer un futuro ensanche de la Av. Quilín.

Mayores detalles en los Certificados de Informaciones Previas (CIP) N°509, 508, 507, 506, 505-A; presentes en Anexo 2 de la DIA.

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Macul y el Gobierno Regional Metropolitano, no emitieron observaciones.

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
00146	Gobierno Regional Metropolitano	14/01/2019
00268	Gobierno Regional Metropolitano	22/01/2019
001635	Gobierno Regional Metropolitano	05/04/2019
001744	Gobierno Regional Metropolitano	12/04/2019
002359	Gobierno Regional Metropolitano	04/06/2019

Fundamento

El Titular presentó información sobre la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el capítulo G, acápite G.1 de la DIA. Al respecto el Gobierno Regional Metropolitano en sus Ord. N°00146, del 14 de enero de 2019, y N°00268, del 22 de enero de 2019, efectuó observaciones a la información entregada por el Titular en lo que respecta a la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana; el Titular respondió a las observaciones en Tablas presentes en el capítulo VII, punto 1 de la Adenda. El Gobierno Regional, mediante sus Ord. N°001635, del 05 de abril de 2019, y N°001744, del 12 de abril de 2019, solicitó al Titular ampliar la información presentada; a lo cual el Titular respondió en capítulo VII, puntos 7.1, 7.1.1., 7.2 y 7.3 de la Adenda complementaria.

A continuación, se describe la relación del Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS, información que se sintetiza a continuación:

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Integrada e Inclusiva

Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad: *“El proyecto se encuentra localizado en una comuna central, consolidada y que cuenta con los servicios necesarios y una buena conectividad. Anteriormente era de uso industrial, por lo que aumenta el suelo destinado a vivienda de la comuna.”*

Instaurar espacios y dinámicas de encuentro, convivencia e integración regional: *“El Proyecto cumple con la norma de accesibilidad universal en los accesos al edificio y en sus espacios comunes.”*

Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (regional, agropolitanos, locales, barriales, poblacionales, translocales y otras) al interior de la región: *“El Proyecto propone un tratamiento de espacio público en el frontis del Proyecto, lo que implica mejoramiento de veredas y espacio público de acuerdo a estándares de la DOM. Además, renueva el diseño arquitectónico de este barrio.”*. Además, el Titular complementa esta definición en punto 7.1.1. de la Adenda complementaria indicando que ejecutará una: *“extensión del tratamiento exterior público por Av. Quilín, desde el propio frente predial del proyecto, hasta llegar a Av. Macul, renovando un área verde que hoy se encuentra subutilizada y con usos mezclados, no siempre compatibles con la localización de esa área y su importancia para la comuna.”*

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Segura

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

Promover una cultura regional que valore el trabajo decente (trabajo con remuneración digna y condiciones de estabilidad): *“Durante la construcción, se capacitará a los trabajadores en temas de seguridad laboral, manejo de residuos peligrosos y riesgos.”*

Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales: *“El Proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias para la gestión de los riesgos que se generen durante la construcción.”*

Objetivos Estratégicos del Lineamiento Región Limpia y Sustentable

Promover el uso sustentable y estratégico del agua (superficial y subterránea): *“El Proyecto, como compromiso voluntario, prevé el diseño interior de sus zonas verdes con especies de bajo requerimiento hídrico.”*

Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos: *“El Proyecto contará con closets ecológicos durante la etapa de operación. Considera en todas sus fases la disposición de residuos sólidos en lugares con autorización sanitaria.”* Además, el Titular complementa esta definición en punto 7.3. de la Adenda complementaria indicando que: *“en cada una de las salas de basura se considera la instalación de parrillas metálicas para acopio de materiales reciclados, y la instalación de contenedores para acopio específico de papeles y cartones. Además, se contempla que el personal del edificio sea capacitado en segregación de residuos y manejo de ellos en la sala de basura y futuro punto de reciclaje (a ser administrado por la comunidad que se forme en el edificio).”*

Aportar en la disminución de la contaminación (atmosférica, acuífera y otras) en la RMS: *“El Proyecto cuenta con 65 ciclistas para el uso de los residentes. Se implementarán una serie de medidas de control para reducir las emisiones de partículas de polvo.”*

Incentivar el uso de energías limpias: *“El Proyecto prevé dar cumplimiento a lo señalado del art. 4.1.10 y 4.1.10 bis de la OGUC, respecto a acondicionamiento térmico. Además, cuenta con ventanas con termopaneles para la totalidad de las viviendas y aislación térmica exterior con sistema E.I.F.S.”*

Gobierno Regional, con la información presentada por el Titular en la Adenda complementaria, se pronunció conforme mediante Ord. 002359 de 04 de junio de 2019.

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
A086	Ilustre Municipalidad de Macul	07/01/2019
A1188	Ilustre Municipalidad de Macul	10/04/2019
Fundamento		

El Titular señala en acápite G.2.A de la DIA que el proyecto se relaciona con el Plan de Desarrollo Comunal de Macul, específicamente en el Eje de Medio Ambiente, con su objetivo estratégico de “Consolidar política medioambiental de la comuna”, al indicar que: *“el Proyecto se relaciona con esta área de desarrollo, específicamente con el lineamiento de gestión de residuos domiciliarios. Lo anterior se justifica a partir de las acciones de gestión de residuos sólidos domiciliarios para ambas fases del Proyecto, destacando la incorporación de salas de basuras, closets ecológicos, entre otros.”*

La Ilustre Municipalidad de Macul, en sus Ord. N° A086, del 07 de enero de 2019, y N°A1188, del 10 de abril de 2019, no emitió observaciones sobre la información presentada por el Titular respecto de las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 05 de la Sesión N° 03 del Comité Técnico, de fecha 22/01/2019, citada mediante Oficio Ordinario N°0075 de fecha 16 de enero de 2019.
- Acta N° 06 de la Sesión N° 13 del Comité Técnico, de fecha 11/06/2019, citada mediante Oficio Ordinario N°0957 de fecha 05 de junio de 2019.

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
Todas las observaciones fueron consideradas.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
Todas las observaciones fueron consideradas.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
No se emitieron observaciones a la Adenda complementaria.

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 de Santiago, Comuna de Macul. Específicamente en los lotes emplazados en Avenida Exequiel Fernández N°3410-3460 y Avenida Quilín N°3119 y N°3131.
Justificación de la localización	Según lo establecido en los Certificados de Informaciones Previas (CIP) N°509, 508, 507, 506, 505-A, emitidos por la Municipalidad de Macul (Anexo 2 de la DIA), el Proyecto se inserta en una Zona Residencial Mixta y una Zona afecta a vialidad proyectada y parques.
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie neta corresponde a 5.685,90 m ² , sobre la que se contempla una superficie construida de 43.214,71 m ² , de las cuales 15.191,17 m ² corresponden a niveles subterráneos y 28.023,54 m ² se construirán sobre la cota 0. Mayores detalles en acápite A.3.3. de la DIA y Tabla 18 "Superficies municipales asociadas a conjunto armónico

	Ítem Superficie”, presentada en capítulo VI, punto 1 de la Adenda.																																													
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presenta en Tabla 1, se indican los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto: Tabla 1: Coordenadas sector de emplazamiento del proyecto <table><tr><th>Vértices</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>351.207</td><td>6.293.756</td></tr><tr><td>B</td><td>351.251</td><td>6.293.752</td></tr><tr><td>C</td><td>351.252</td><td>6.293.759</td></tr><tr><td>D</td><td>351.284</td><td>6.293.755</td></tr><tr><td>E</td><td>351.300</td><td>6.293.753</td></tr><tr><td>F</td><td>351.316</td><td>6.293.747</td></tr><tr><td>G</td><td>351.310</td><td>6.293.716</td></tr><tr><td>H</td><td>351.293</td><td>6.293.722</td></tr><tr><td>I</td><td>351.292</td><td>6.293.697</td></tr><tr><td>J</td><td>351.208</td><td>6.293.732</td></tr><tr><td>K</td><td>351.258</td><td>6.293.790</td></tr><tr><td>L</td><td>351.289</td><td>6.293.785</td></tr><tr><td>M</td><td>351.304</td><td>6.293.784</td></tr><tr><td>N</td><td>351.321</td><td>6.293.782</td></tr></table> Fuente: Figura 3, acápite A.3.2. de la DIA, coordenadas UTM 19 sur, datum WGS84	Vértices	Este (m)	Norte (m)	A	351.207	6.293.756	B	351.251	6.293.752	C	351.252	6.293.759	D	351.284	6.293.755	E	351.300	6.293.753	F	351.316	6.293.747	G	351.310	6.293.716	H	351.293	6.293.722	I	351.292	6.293.697	J	351.208	6.293.732	K	351.258	6.293.790	L	351.289	6.293.785	M	351.304	6.293.784	N	351.321	6.293.782
Vértices	Este (m)	Norte (m)																																												
A	351.207	6.293.756																																												
B	351.251	6.293.752																																												
C	351.252	6.293.759																																												
D	351.284	6.293.755																																												
E	351.300	6.293.753																																												
F	351.316	6.293.747																																												
G	351.310	6.293.716																																												
H	351.293	6.293.722																																												
I	351.292	6.293.697																																												
J	351.208	6.293.732																																												
K	351.258	6.293.790																																												
L	351.289	6.293.785																																												
M	351.304	6.293.784																																												
N	351.321	6.293.782																																												
Caminos o vías de acceso	La conectividad en el área del Proyecto está dada principalmente por la Av. Quilín, que posee conexión directa al Proyecto. Por otra parte, la principal ruta de acceso al Área de Influencia del Proyecto es la Avenida Macul, que atraviesa la comuna de norte a sur, conectando con la comuna de Ñuñoa hacia el norte y La Florida hacia el sur, específicamente en la intersección de Av. Departamental y Av. Américo Vespucio. Además, la Av. Macul en su recorrido hacia el norte, conecta con la comuna de Providencia y la Avenida del mismo nombre. Por otro lado, Av. Quilín atraviesa la comuna de oriente a poniente; por el oriente se intersecta con Av. Américo Vespucio, y en este punto está la estación de Metro Quilín, y por otro lado, al poniente conecta con Av. Vicuña Mackenna donde se encuentra la estación de Metro Carlos Valdovinos. El Titular presenta mayores antecedentes en acápite A.3.4. de la DIA																																													
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	□ Plano y kmz de planta del proyecto (Anexo 3 de la DIA). □ Plano de lavado de ruedas y canoas (Anexo 3 de la DIA). □ Plano de profundidad de la napa freática (Anexo 3 de la DIA).																																													

	□ Plano de proyecto de aguas lluvias (Anexo 4 de la DIA). □ Kms de rutas a utilizar por el proyecto (Anexo 2.2 de la Adenda). □ Plano de instalación de faenas (Anexo 1.7 de la Adenda)
--	---

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Considera el establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como bodegas, oficinas, servicios higiénicos, recinto para obreros, letreros de obras, además de instalaciones provisionales de electricidad, alcantarillado y agua potable. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados a partir del D.S. 594/99 del MINSAL. Mayores antecedentes en Anexo 1.7 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Zona de acopio de residuos	Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Este patio estará ubicado en un sector contiguo a la zona de faena destinado especialmente para el acopio transitorio de los residuos generados durante la fase de construcción. Mayores Antecedentes en acápite C.2.1 de DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	Esta bodega dará cumplimiento a lo estipulado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Las principales características de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, se describen a continuación: Contará con una base continua, impermeable y resistente, tendrá un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales, estará techada con planchas de zinc de 0,35 mm de espesor, las cuales serán impermeables, resistentes a la corrosividad, incombustibles y con una	Temporal	Construcción

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

	resistencia al fuego F-15; tendrá un borde canal conductor de 10 cm por 15 cm con una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, contará con señalética de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 2003, tendrá además acceso restringido y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. Mayores antecedentes en Tabla 1 de Adenda complementaria.		
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas	El piso será impermeable y resistente a las sustancias almacenadas, la zona de almacenamiento tendrá acceso controlado, la bodega de sustancias peligrosas contará con un sistema de contención de derrames mediante materiales absorbentes, además de un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, los envases menores o iguales a 5 kg o L y los de vidrio, se dispondrán en estanterías de material no absorbente, liso y lavable, con barras antivuelco, con control de derrames y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior. Se contará con las hojas de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas, disponibles para quienes las manejan. Mayores antecedentes en Tabla 1 de Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Habilitación zona de lavado de ruedas y de canoas de camiones mixer	Para el lavado de ruedas, el sistema consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Además, el Proyecto incluirá un sistema de lavado de canoas de camiones mixer. Lo anterior se efectuará en el acceso de la obra, específicamente en el sector de lavado de ruedas de camiones para lo cual se dispondrá de un pavimento impermeabilizado	Temporal	Construcción

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

	(Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 4%, el cual encauzará la lechada del lavado de canoas de camiones mixer a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado. Respecto a los restos de hormigón, estos serán retenidos en la cámara, los cuales una vez secos serán picados por personal de la obra y acumulados en una batea de escombros para posteriormente ser llevados a un lugar de disposición final autorizado. En relación a los residuos líquidos provenientes del lavado de canoas, estos serán acumulados de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en un lugar autorizado. Más antecedentes en punto A.5.8.1 y Anexo 3 de la DIA.		
Conjunto Habitacional	El proyecto se compone de 2 edificios de 23 pisos cada uno, en forma de "L", cuatro niveles de subterráneos, 483 departamentos, 588 estacionamientos vehiculares y 65 ciclisteros. Además, considera zonas de jardines exteriores e infraestructura recreativa. Mayores antecedentes en capítulo A de la DIA.	Permanente	Operación
Salas de Basura	Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia las 4 salas de basuras ubicadas en el 1° subterráneo. Los habitantes contarán con un shaft de basuras, con un total de 6 ductos. Los elementos contundentes, tales como botellas de vidrio o escombros, se dispondrán en repisas ecológicas, en las cuales se podrán segregar y posteriormente reciclar este tipo de residuos. El volumen total de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios, considerando una tasa de 4 (L/hab día) y un número de 1.300 personas será de 15.600 l/3 días. Dichos residuos se dispondrán en contenedores de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. Se establecerá como factor de seguridad una capacidad máxima de almacenamiento de 72 horas en 44	Permanente	Operación

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
	contenedores. Para mayor detalle revisar Proyecto de Basuras del Anexo 4 y acápite C.2.1 de la DIA.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Demolición	Construcción
Pilas y socialzados	Construcción
Excavación	Construcción
Obra gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Obras exteriores y tratamiento de espacios públicos	Construcción
Carga y descarga de material	Construcción
Lavado de camiones mixer y de ruedas	Construcción
Circulación de vehículos pesados y maquinaria	Construcción
Circulación de vehículos livianos	Operación
Recepción y operación de las obras	Operación
Operación salas de basura	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2019 (Tabla de acápite 3.1 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas y socialzados (Tabla de acápite 3.1 de la Adenda complementaria).
Fecha estimada de término	Octubre 2021 (Tabla de acápite 3.1 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final municipal (Tabla de acápite 3.1 de la Adenda complementaria).
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2021 (Tabla de acápite 3.1 de la Adenda complementaria).

Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final municipal (Tabla de acápite 3.1 de la Adenda complementaria).
Fecha estimada de término	Indefinida (Tabla de acápite 3.1 de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica (Tabla de acápite 3.1 de la Adenda complementaria).
4.4.3 Fase de Cierre	
No Contempla	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	240
Operación	14
Total	254

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Zona de acopio de residuos	
Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos	
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas	
Habilitación zona de lavado de ruedas y de canoas de camiones mixer	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	Esta actividad, ya fue desarrollada por el Titular, y consideró la demolición de las edificaciones existentes previas. Las razones por las cuales el Titular desarrolló dicha actividad corresponden principalmente a reducir la proliferación de vectores sanitarios, además de evitar la ocupación ilegal del terreno. El período para efectuar esta actividad fue de aproximadamente dos semanas. El

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
	volumen de escombros de demolición fue de 1.200 m³. La totalidad del material encontrado fue tratado como escombros, siendo dispuesto en el botadero autorizado. Para más detalle ver Documentos de Demolición en Anexo 2 de la DIA. Durante el proceso de demolición se detectó la presencia de asbesto, por lo que el Titular solicitó ante la SEREMI de Salud la autorización para el trabajo con materiales que contienen asbesto. En Documentos de Asbesto del Anexo 1 de la Adenda, se puede revisar el informe presentado ante la SEREMI de Salud, así como también el certificado del botadero.
Pilas y socializados	Se realizará la actividad de socializados de manera de generar un refuerzo estructural de las fundaciones que considerará el Proyecto, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda.
Excavación	La tierra procedente de la excavación no será acopiada al interior del terreno, sino que será trasladada a medida que se excave. En relación al sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del recetor final, dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. La cantidad de material estimada a extraer será de 46.638 m³, al cual se aplica un factor de esponjamiento de un 20%, alcanzando un volumen total de 55.966,2 m³. Mayores antecedentes en punto Tabla 1 de la Adenda complementaria.
Obra gruesa	Fundaciones: Otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. Obras de drenaje y saneamiento: obras de saneamiento y evacuación de aguas lluvias. Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes). Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo 3 de la DIA. Una vez construido el Proyecto, la mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá incluir la limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
	evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). Moldajes: Para la edificación sobre cota 0, se considerará la actividad de moldaje que corresponderá a un conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplen con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas. Para el Proyecto, se considerarán elementos metálicos, plásticos o similares. Su instalación se realizará procurando asegurar que no se deforme desde el momento del montaje hasta el desarme. Mayores antecedentes en punto Tabla 1 de la Adenda complementaria.
Terminaciones	Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. Mayores antecedentes en punto Tabla 1 de la Adenda complementaria.
Obras exteriores y tratamiento de espacios públicos	Contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo a los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de Macul, quien aprobará el proyecto de tratamiento exterior público (TEP) que el titular ingresará. El objetivo principal es aumentar la seguridad en el acceso al Proyecto y mejorar ambientalmente los estándares del entorno directo del edificio. Mayores antecedentes en punto Tabla 1 de la Adenda complementaria.
Carga y descarga de material	Las actividades de carga y volteo se efectuarán mediante el uso de excavadora a camiones tolva, considerando las siguientes acciones: ☐ Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna, y se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. ☐ Se instalarán barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener emisiones. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. Mayores antecedentes en punto Tabla 2 de la Adenda complementaria.
Lavado de camiones mixer y de ruedas	El lavado de las canoas de los camiones mixer y de las ruedas, según lo indicado por el Titular en acápite A.5.8.1

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
	y Anexo 3 de la DIA., se realizará, en un lugar debidamente acondicionado para tal efecto, dentro de la obra en el sector de acceso.
Circulación de vehículos pesados y maquinaria	Respecto a las rutas de los camiones, estas se realizarán por Exequiel Fernández, Av. Quilín y Los Industriales. Adicionalmente, el Titular indica que la ruta de los camiones no interferirá con el funcionamiento de la Feria de Los Tres Antonios debido que las rutas no incluyen la calle Arturo obispo Espinoza Campos donde se emplaza la feria los días miércoles. De igual modo, no interfiere el funcionamiento de la feria Parque Nuestra Señora del Carmen, debido a que esta no utiliza la Av. Quilín para operar, ya que cuenta con un espacio delimitado habilitado y techado para más de 90 puestos, los cuales cuentan con estacionamientos. Entre la maquinaria a utilizar, se realizará el movimiento de: Retroexcavadora, camiones tolva, grúas, betoneras, cargador frontal y motoniveladora, entre otros. Mayores antecedentes en punto Tabla 2 de la Adenda complementaria.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Se conectará a la red existente. La empresa eléctrica que otorgará el suministro será ENEL. Mayores antecedentes en capítulo A.5.5. de la DIA.
Agua	En cuanto al suministro de agua potable, el Titular indica que se conectará a la red de abastecimiento del sector, la que corresponde a la empresa Aguas Andinas. Al respecto el Titular presenta el certificado de factibilidad N°006606, del 22 de agosto de 2018, otorgado por dicha empresa. Mayores antecedentes en capítulo A.5.5. de la DIA.
Servicios higiénicos	Respecto a los servicios higiénicos, se incorporarán instalaciones sanitarias que serán conectadas a la red de alcantarillado pública existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N°594/99 del MINSAL, referido al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Al respecto el Titular presenta el certificado de factibilidad N°006606 del 22 de agosto de 2018. El Titular indica que utilizará baños químicos para la instalación de faenas, durante los trabajos en altura en la fase de construcción, considerando que: ☐ El Titular es responsable de la instalación, mantención, transporte y limpieza de estos servicios higiénicos provisorios.

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
	□ El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”. □ Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. □ Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. □ El punto de la descarga de las aguas servidas será acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga. Mayores antecedentes en capítulo A.5.5. de la DIA.
Abastecimiento de Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en el interior de la instalación de faenas, en la zona colindante con la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, la cual se encontrará pavimentada, mediante camiones de reparto acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera. Se aclara que no se hará acopio de combustible en el predio del proyecto. Mayores antecedentes en capítulo A.5.5. 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 considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.

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	El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo 2.2 de la Adenda, indica que las fuentes de emisión corresponden a las actividades de: demolición, perforación, escarpe, excavaciones, carga y descarga de camiones, tránsito de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados y emisiones de combustión de maquinarias y vehículos. A continuación, en Tabla 2 las emisiones estimadas para la fase de construcción: Tabla 2: Emisiones fase de construcción (t/año) <table><tr><td>Fase</td><td></td><td>Emisión (toneladas/año)</td></tr></table>		Fase		Emisión (toneladas/año)
Fase		Emisión (toneladas/año)			

	Año	MP10	MP2.5	HC	CO	NO _x	SO ₂	NH ₃
Construcción	1	2,53	0,64	0,12	0,31	0,82	0,02	0
	2	1,92	0,92	0,43	0,89	3,30	0,05	0,01
	3	0,41	0,28	0,24	0,42	1,59	0,17	0,01
Fuente: Emisiones Atmosféricas del Anexo N°2. Estudios de Especialidad de la Adenda.								
Mayores detalles en Tabla de punto 1.2 de Adenda complementaria. De acuerdo a lo anterior el proyecto supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA para el 1° año de la fase de construcción.								
La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°296 de fecha 09 de abril de 2019 se pronuncia conforme.								

4.6.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.2 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El Estudio Acústico, entregado por el Titular en Anexo 1 de la Adenda complementaria, indica que las fuentes de ruido tienen relación con el empleo de maquinaria pesada para excavación y preparación del terreno distribuidas por toda el área del proyecto a nivel de piso y bajo éste, y con las máquinas de hormigonado de obra gruesa y equipos de terminaciones manuales y de corte que se ubican en torno a los futuros edificios tanto a nivel de piso y en altura. De acuerdo a los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental, se indica que el proyecto generará Emisiones acústicas, ya que los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos, para los cuales se evalúa si cumplen o no con la normativa vigente aplicable. Con la correcta implementación de las medidas de control, los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores. Mayores detalles en Tabla de punto 1.2 de Adenda complementaria y Anexo 1 de la Adenda complementaria.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°3625 de fecha 04 de junio de 2019 se pronuncia conforme.	

4.6.4.3. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.3 Otras emisiones	
Nombre	Descripción

Vibraciones	El Estudio de Vibraciones, entregado por el Titular en Anexo 1 de la Adenda complementaria, indica que las fuentes de vibración corresponden a las faenas y maquinarias utilizadas durante la ejecución de la obra gruesa del proyecto. Los niveles de vibración estimados para todas las faenas y fases del Proyecto cumplen con los límites máximos propuestos. Para ello se implementará la siguiente medida de control: El proyecto evitará el funcionamiento simultáneo de todas maquinas a menos de 20 m de los deslindes. Bajo los 20m de los deslindes, las máquinas operarán de una a la vez. Mayores detalles en Tabla de punto 1.2 de Adenda complementaria y Anexo 1 de la Adenda complementaria.
-------------	---

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Asimilables a Domiciliarios	Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrán contenedores con ruedas de tapa hermética, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Se estima un volumen máximo diario de 2,2 m³ de residuos sólidos. Mayores detalles en Tabla de punto 1.2 de Adenda complementaria.
Residuos de la construcción	Excedentes de tierra (Escarpe y excavación): Serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se procederá a humectar. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Se estima un volumen de 55.625,6 m³ de excedentes de tierra. Escombros: Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Se estima un total de 2.996 m³ de escombros. Residuos de demolición: El volumen de escombros de demolición correspondió a 1.200 m³. La totalidad del material encontrado fue tratado como escombros, siendo dispuesto en el botadero

	autorizado. Previo a la demolición se detectó la presencia de asbesto, por lo que el Titular indica que siguió el procedimiento de retiro indicado por la SEREMI de Salud RM para el trabajo con materiales que contienen asbesto. Mayores detalles en Tabla de punto 1.2 de Adenda complementaria.
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no deberán ser almacenados por un periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se deberá contar con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado de acopio de residuos y que considerará los aspectos especificados en el D.S. 148/03 del MINSAL. Mayores detalles en Tabla de punto 1.2 de Adenda complementaria.

4.6.5.3. Sustancias peligrosas

Tabla 4.6.5.23 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Se refiere a los residuos que contienen sustancias peligrosas, tales como guapes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de spray, entre otros. En relación a las pilas, estas deberán ser almacenadas en un recipiente plástico con tapa, en cuanto a los tubos fluorescentes y ampolletas de ahorro energía o que contengan mercurio deberán ser almacenados en su empaque original y luego dispuestos en cajas de cartón. Estos deberán ser colocados dentro de las cajas de tal forma de cuidar que no se rompan para evitar los riesgos a la salud de las personas y medioambiente. Estas SUSPEL serán almacenadas acorde a lo estipulado en el D.S. 43/05 del MINSAL. Mayores detalles en punto A.5.8.7 de la DIA

4.6.5.4. 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
	Durante la fase de construcción el Titular informa que no utilizará productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Conjunto Habitacional	
Salas de Basura	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Circulación de vehículos livianos	Consiste en el tránsito asociado a los vehículos de los residentes del conjunto habitacional, los que tendrán acceso por Av. Quilín y por Av. Exequiel Fernandez (figura 1 de la DIA).
Recepción y operación de las obras	Consiste en la emisión del certificado de recepción de obra, de cada uno de edificios del conjunto habitacional, por parte de la Ilustre Municipalidad de Macul. Además, contempla la entrega de cada vivienda a cada propietario.
Operación salas de basura	El sistema de recolección será manejado por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. En relación al procedimiento de recolección, los habitantes contarán con un shaft de basuras, con un total de 6 ductos. Por estas vías los residentes botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros, para estos elementos se dispondrán repisas ecológicas, en los cuales se podrán segregar y posteriormente reciclar este tipo de residuos.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Se conectará a la red existente. La empresa eléctrica que otorgará el suministro será ENEL.
Agua y Alcantarillado	En cuanto al suministro de agua potable, se conectará a la red de abastecimiento del sector, a la empresa Aguas Andinas. Respecto a los servicios higiénicos, se incorporarán instalaciones sanitarias que serán conectadas a la red de alcantarillado pública existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. 594/99 referido al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Al respecto el Titular presenta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N°006606, del 22 de agosto de 2018, otorgado por la

	empresa Aguas Andinas.
--	------------------------

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
De acuerdo a las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de producto en esta fase.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Este proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades, en su fase de operación.	

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	El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo 2.2 de la Adenda, indica que las fuentes de emisión se relacionan con la combustión del grupo electrógeno y de las calderas. De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones de material particulado y gases, el Proyecto no sobrepasará los límites en la fase de operación y cumplirá con la norma establecida. Por lo anterior, no se implementarán medidas de control. Mayores detalles en Tabla de punto 1.2 de Adenda complementaria y Anexo 2.2 de la Adenda.
La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°296 de fecha 09 de abril de 2019 se pronuncia conforme.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Los residuos líquidos domésticos serán descargados al sistema de alcantarillado público, según consta el certificado de factibilidad N°006606, del 22 de agosto de 2018, otorgado por la empresa Aguas Andinas, el cual el Titular adjunta en Anexo 2.3 de la DIA. Se estima un caudal diario de 125 m ³ .

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción

Ruido	En el Estudio Acústico, entregado por el Titular en Anexo 1 de la Adenda complementaria, se indica que durante esta fase los equipos necesarios para el funcionamiento de generadores eléctricos, bombas, calderas, motores de ascensores, entre otros, se encontrarán en salas cerradas de hormigón para dar una aislación suficiente para no generar niveles mayores a 45 dB fuera de las salas. Además, el Titular indica que el proyecto cumple con el D.S.38/11 del MMA, al utilizar a la salida de gases de los grupos electrógenos, un silenciador catalizador que atenúe como mínimo, los 29 dB(A). Mayores detalles en Tabla de punto 1.2 de Adenda complementaria y punto 5.4.2 de Anexo 1 de la Adenda complementaria.
La SEREMI de Salud mediante Ord. N°3625 de fecha 04 de junio de 2019 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 domiciliario y asimilables	Se estima un volumen total diario de 15.600 litros de residuos domiciliarios, para los cuales se ha establecido un sistema de almacenamiento temporal que conduce hacia las cuatro salas de basura ubicadas en el subterráneo 1°, la que será manejadas por personal de aseo, el que será capacitado en segregación de residuos y manejo de ellos en la sala de basura y futuro punto de reciclaje, según indica el Titular en punto 7.3 de la Adenda complementaria. Los residuos serán retirados mediante el servicio de recolección de basura municipal.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Durante la fase de operación el Titular informa que no se generarán residuos peligrosos.	

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Durante la fase de operación el Titular informa que no generarán productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Perforación ☐ Escarpe ☐ Excavaciones ☐ Acopio del material ☐ Carga y descarga ☐ Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción. ☐ Emisiones de grupos electrógenos y calderas en la operación.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Perforación ☐ Escarpe ☐ Excavaciones ☐ Acopio del material ☐ Carga y descarga ☐ Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción. ☐ Emisiones de grupos electrógenos y calderas en la operación.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.2. Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 5.12 Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras de la fase de operación y construcción.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según lo indicado por el Titular en Anexo 4 “Estudio de Medio Humano” de la DIA, dentro del área de influencia del proyecto se identificaron las unidades vecinales 2, 6, 11 y 13 las cuales conforman el perímetro de dicha área entre las Avenidas Marathon, Escuela Agrícola, Macul, Rodrigo de Araya, El Líbano, Quilín, calle Brown Sur y General Bonilla.
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.	Se contempla que el proyecto genere emisiones de material particulado y gases de combustión mientras dure la fase de construcción, las que son de carácter temporal, no peligrosos y de impacto local limitado. De acuerdo a los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 2.2 de la Adenda, el Proyecto supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA, durante el 1° año de la fase de construcción. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante esta fase, el Titular considera implementar las medidas de abatimiento y control descritas en el capítulo 1, punto 1 de la Adenda. Por su parte, para la fase de operación, el Proyecto no supera los límites de emisiones, según lo establecido en el artículo 64 del D.S. 31/2016 MMA, PPDA.
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.	<u>Fase de construcción</u> Si bien el proyecto tiene asociada en la fase de construcción, la emisión de Ruido y Vibraciones, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio acústico, es posible concluir que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y con las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, no superarán los valores establecidos el D.S. 31/11 del MMA o normativas de referencia según corresponda y por lo tanto no generan riesgo para la salud de la población. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones acústicas generadas durante esta fase, el Titular considera implementar las medidas de control descritas en el capítulo 1, punto 2 de la Adenda. <u>Fase de Operación</u>

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

	Para poder cumplir con el límite establecido en el D.S.38/11 del MMA en período nocturno, el Titular aplicará una medida de control a la salida de gases de los grupos electrógenos, siendo ésta al menos, un silenciador catalizador que atenúe como mínimo, los 29 dB(A).
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Fase de construcción</u> Acorde a lo indicado por el Titular, los niveles de emisiones de MP10equivalente superan el límite permitido durante el año 1 de la fase de Construcción (Tabla 87 del Anexo 2.2. de la Adenda). De acuerdo a lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP10 equivalente. Respecto de los residuos líquidos, el Titular indica que estos serán descargados al sistema de alcantarillado público, según consta en el certificado de factibilidad otorgado por la empresa Aguas Andinas, y que además contará con baños químicos en el sector de instalación de faenas, siendo este responsable de la instalación, mantención, transporte y limpieza de dichos servicios higiénicos provisorios. Con respecto a la componente vibraciones, las estimaciones de los niveles generados por el uso de maquinaria sobre los receptores evaluados, arroja valores de hasta 0.2 pul/s., lo que se encuentra bajo los límites establecidos por el criterio de referencia internacional adoptado. No obstante, la evaluación sobre medio humano presenta posibilidades de superación en algunos receptores, por lo que el proyecto incorpora en su diseño la implementación de una medida de control, la cual consiste en evitar el funcionamiento simultáneo de todas las máquinas a menos de 20 m de los deslindes; bajo los 20m de los deslindes, las máquinas operarán de una a la vez. <u>Fase de Operación</u> El Titular indica, en Tabla 88 del Anexo 2.2 de la Adenda, que cumple con la normativa ambiental aplicable durante la fase de operación del proyecto, al no superar los límites establecidos en dicha normativa. Respecto de los residuos líquidos domésticos, el Titular indica que estos serán descargados al sistema de alcantarillado público, según consta en el certificado de factibilidad N°006606, del 22 de agosto de 2018, otorgado por la empresa Aguas Andinas, el cual el Titular adjunta en Anexo 2.3 de la DIA. Se estima un caudal diario de 125 m³.

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

	<u>Ambas Fases</u> Respecto de las áreas de protección, no se verifica la existencia de zonas o elementos naturales protegidos por el ordenamiento jurídico vigente. Dentro del área de emplazamiento del Proyecto, no se detectó la presencia cursos o cuerpos de agua que pudieran verse afectados.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Fase de Construcción</u> Residuos domésticos: Se estima un volumen máximo diario de 2,2 m³ de residuos sólidos, los que serán almacenados temporalmente en contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Residuos industriales no peligrosos: el Proyecto generará un volumen de 55.625,6 m³ de excedentes de tierra, 1.200 m³ de escombros de demolición y 2.996 m³ de escombros de obras (restos de hormigón, despunte de madera, restos de cerámica y PVC, entre otras). Dentro de estos escombros, es necesario contabilizar los restos de hormigón producto del lavado en seco de las canoas de los camiones mixer. Sector de acopio de la tierra (si es que se requiere): el suelo estará compactado y libre de vegetación. No se considera impermeabilización debido a las características del tipo de residuos y tampoco se considera la construcción de un techo. La superficie considerada, tendrá, aproximadamente, un ancho de 10 m y un largo de 3 m. En relación a los escombros, estos serán almacenados en un contenedor tipo batea Los residuos serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro en la obra de dicho procedimiento (boleta, factura u otro documento). Residuos peligrosos: Los residuos sólidos peligrosos generados serán almacenados en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en conformidad al D.S. 43/2015 del MINSAL. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada con una frecuencia de retiro máxima de 6 meses, para ser dispuestos en algún lugar autorizado por la

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

	SEREMI de Salud RM de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl. <u>Fase de Operación</u> Residuos domésticos: Se estima un volumen total diario de 15.600 litros de residuos domiciliarios. Se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia las 4 salas de basuras ubicadas en el 1° subterráneo, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Para el caso de elementos contundentes tales como botellas de vidrio o escombros, para estos elementos se dispondrán repisas ecológicas, en los cuales se podrán segregar y posteriormente reciclar este tipo de residuos. Los residuos serán retirados mediante el servicio de recolección de basura municipal.
--	---

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de intervención del proyecto y en base a la información levantada se pudo concluir que no existen Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el sector.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona totalmente intervenida, lo cual se comprueba con el registro fotográfico entregado por el Titular en Anexo 6 de la DIA.
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	El desarrollo del Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona urbana e intervenida antrópicamente (ver en Anexo 6 Fotografías Actuales del Sector de la DIA). Respecto a la componente flora, en el terreno se detectaron 8 especies vegetales, ninguna en categoría de conservación. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas,

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	
recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Fase de Construcción</u> Respecto al componente aire, el Titular en el Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 2.2 de la Adenda), indica que el proyecto supera los límites máximos establecidos en el D.S.31/11 del MMA para MP10 equivalente el año 1 de la fase de construcción, por lo que deberá compensar sus emisiones. El Titular indica que para el lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, el sistema consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. <u>Fase de Operación</u> De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones de material particulado y gases (Anexo 2.2 de la Adenda), el Titular indica que el Proyecto no sobrepasará los límites en esta fase y cumplirá con la norma establecida. <u>Ambas Fases</u> Respecto a los residuos sólidos generados, el Titular habilitará las instalaciones adecuadas en las distintas fases del proyecto, para efectuar el almacenamiento transitorio de estos residuos, además de contratar a empresas especializadas y debidamente autorizadas para que efectúe el retiro, traslado y disposición final. El proyecto cuenta con factibilidad de Agua potable y Alcantarillado, mediante certificado 6.606 de fecha 22 de agosto de 2018, adjunto en el Anexo 2 de la DIA. Por lo anterior, el Proyecto su magnitud y duración, no supone una alteración significativa para 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	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Además, las emisiones, efluentes y residuos, no superarán los valores de

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	
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 de 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.	las concentraciones a que dichas normas se refieren.
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.	No se identificaron en el terreno fauna susceptible de sufrir impacto.
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.	Durante la fase de construcción se utilizarán sustancias químicas, como pinturas, aceites, solventes, las cuales se almacenada en una bodega común y se dará cumplimiento a lo indicado en la norma D.S. N°43/2016 del MINSAL o aquella que la reemplace. Respecto a los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción, serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL (por un periodo menor a 6 meses), cuyas características constructivas se indican en el Permiso Ambiental Sectorial 142 del RSEIA. Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán temporalmente en contenedores plásticos de 360 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. La disposición final de ellos será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Además, los residuos de construcción serán almacenados en contenedores metálicos abiertos de 12 m³ de capacidad. La disposición final de ellos será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria. Así, los residuos considerados para ambas fases del Proyecto (Residuos líquidos y domésticos,

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

	residuos sólidos domiciliarios, excedentes de tierra, escombros y residuos peligrosos) serán almacenados, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones legales vigentes.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. Según el Estudio de Mecánica de Suelos no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración de 16 metros la cual, según la Carta Geológica de Vulnerabilidad del Acuífero de la Región Metropolitana (SERNAGEOMIN, 2003), se encuentra aproximadamente a 70 metros. Ver detalle en Plano Profundidad de Napa Freática del Anexo 3 de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e
------------------------------------	--

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia del Proyecto, existen viviendas comercio, centros educacionales e industrias. Respecto al sector aledaño al área de emplazamiento del Proyecto, se observan viviendas unifamiliares de un piso principalmente y locales comerciales de barrio.
Reasentamiento de comunidades humanas	El terreno dónde se emplazará el Proyecto presenta edificaciones no habitadas. Respecto al área de influencia, ninguna de las viviendas que se encuentran ubicadas alrededor del área del futuro Proyecto serán intervenidas, toda vez que no es parte del Proyecto demoler dichas viviendas y por ende deshabitarlas. Lo anterior, permite aseverar que el 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.	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 el Titular indica que no se identificaron (en los terrenos efectuados) recursos naturales que fuesen empleados por la población del Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran a utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, es necesario destacar que dado el carácter urbanizado del sector se hace imposible la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, no es posible obtenerlos precisamente por la carencia de estos en el sector. De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto, las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio de Almacenes, y Locales Gastronómicos, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales

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

	de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente Proyecto Por lo anterior, el Titular indica que el Proyecto no genera 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.	<u>Fase de construcción</u> El Proyecto dentro de sus características y gestiones en la fase de construcción, considera una serie de aspectos que permiten descartar que su incorporación generará una alteración significativa. Para lo cual, se detallaron las rutas de los camiones, junto con el plano de instalación de faenas del Proyecto, lo que se complementó con la información primaria proveniente de las reuniones con los actores claves. Respecto a las rutas de los camiones, estas se realizarán por Exequiel Fernández, Av. Quilín y Los Industriales. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad y autorización para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente. Adicionalmente También se destaca, que la ruta de los camiones no interfiere el funcionamiento de la Feria de Los Tres Antonios debido que las rutas no incluyen la calle Arturo obispo Espinoza Campos donde se emplaza la feria los días miércoles. De igual modo, no interfiere el funcionamiento de la feria Parque Nuestra Señora del Carmen, debido a que esta no utiliza la Av. Quilín para operar, ya que cuenta con un espacio delimitado habilitado y techado para más de 90 puestos, los cuales cuentan con estacionamientos. Para complementar lo estipulado, el Titular detallo la frecuencia de viajes de los camiones por tipo de material y las rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Para la actividad de obra gruesa el Titular indica que se contará con una frecuencia de 4 camiones por día, lo que se traducirá en el tránsito de dos camiones por hora aproximadamente, precisando que estos camiones se desplazarán por vías con capacidad para aquello, y evitando el tránsito dentro de las horas

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

	puntas. Respecto a la instalación de faenas, se desprende que los vehículos del Proyecto en su fase de construcción cuentan con estacionamientos para vehículos livianos y una zona de carga y descarga de camiones al interior del Proyecto. Se complementó esta información presentada, con las reuniones realizadas a los actores claves del Área de influencia, donde el Titular informa que se pudo aclarar inquietudes a estos actores respecto a los vehículos del Proyecto en la fase de construcción. Además, para la fase de construcción del Proyecto, el Titular indica que considera medidas de control con la finalidad de no afectar la libre circulación, conectividad o un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, las cuales son detalladas a continuación: □ Se evitará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto en las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). □ Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra. □ Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad. <u>Fase de operación</u> Para la justificación de la fase de operación, el Titular realizó tres análisis: El primero corresponde a un análisis de capacidad vial determinado por los flujos vehiculares proyectados. El segundo, corresponde a un análisis de capacidad peatonal de veredas y finalmente, un análisis del transporte público. 1. Flujos Vehiculares: El Titular realizó un análisis de capacidad vial donde a partir de las rutas de entrada y salida al Proyecto se obtuvo como resultado que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades en las rutas evaluadas. Dentro de las consideraciones que se tuvieron en cuenta para el análisis de saturación de la capacidad de las vías, se tiene lo siguiente: □ Proyección de los flujos vehiculares a la fecha de operación del Proyecto.
--	---

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

	□ Tasas de generación y atracción sobredimensionadas para evaluar un escenario desfavorable. □ Se considera el total de estacionamientos que incorporará el Proyecto, como la cantidad total de vehículos que aportará al flujo vehicular. Cabe destacar que a esta cantidad se le aplica la tasa de generación y atracción vehicular propuesta. De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Medio Humano del Anexo 4 de la DIA, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de las rutas de entrada y salida, teniendo en cuenta el flujo vehicular proyectado. De esta forma, no se alterarán los tiempos de desplazamiento vehicular de rango de 3 a 9 minutos en las direcciones posibles (Norte, Oriente, Poniente y Sur) de los límites del Área de Influencia, los cuales fueron presentados en el Punto 5.1.5 del dicho Estudio. Lo anterior, debido a que las vías evaluadas no superarán su capacidad con el flujo proyectado y, por tanto, se mantendrá los rangos tiempos de traslados vehiculares presentados 2. Flujos Peatonales: El Titular realizó un análisis de densidad de veredas para descartar que con la incorporación del Proyecto estas superen su capacidad. En este sentido, obtenidos los resultados se verificó que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades en las veredas evaluadas. Cabe destacar que para el cálculo de las capacidades se tomaron las siguientes consideraciones y elementos: □ Distribución de los peatones según localización de transporte público y la partición modal entregada por la EOD 2012. □ Factor de 3,2 habitantes por vivienda, según lo recomendado por la autoridad. □ Análisis de Capacidad Peatonal en veredas para la situación proyectada, es decir, para la fecha que el Proyecto se encuentre en operación el año 2021. Con objeto de conocer cómo se comportarán las capacidades de la vereda analizadas con la operación del Proyecto, teniendo en cuenta el flujo actual + el aporte del Proyecto, el Titular efectuó un análisis peatonal según lo dispuesto en el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. A partir de lo anterior, y
--	--

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

	entendiendo que, dentro de la escala de densidades, donde se plantean tránsitos libre (I), medio (II), denso (III) y muy denso (IV), se considera una superación de la capacidad de la vereda en la situación de transito muy denso. A partir de lo anterior, se espera que todas las densidades en los periodos evaluados de acuerdo a la proyección realizada de las diferentes veredas analizadas sean de Tránsito Libre, lo cual implica que los peatones podrán transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en su nivel más bajo en relación a su capacidad total. En este sentido, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento hacia el transporte público presente en el área de Influencia, por lo que, se mantendrán los rangos de tiempos de desplazamiento peatonales de 1 a 12 minutos presentados. Para mayor detalle del análisis de peatones, revisar Anexo B. Detalle Análisis Literal b y Anexo C. Excel Análisis Peatonal del Estudio de Medio Humano del Anexo 4 de la DIA. 3. Transporte Público: El Titular analizó el transporte público para descartar la afectación a este componente en cuanto al aporte de pasajeros a los servicios de Transantiago. Lo anterior con la finalidad de contar con antecedentes tanto cuantitativos como cualitativos del aporte del Proyecto al transporte público en el área de Influencia. los datos cualitativos se obtuvieron en las campañas y se ven reflejados en las fotografías (ver Anexo E. Fotografías Transporte Público del Estudio de Medio Humano de la DIA). Para realizar el análisis al transporte público se debe tener presente que el Titular tuvo en cuenta los siguientes elementos y consideraciones: � Distribución de los peatones según localización de transporte público y la partición modal entregada por la EOD 2012. � Factor de 3,6 habitantes por vivienda, según lo recomendado por la autoridad. � Cantidad de pasajeros de Transantiago y de Metro en el horario punta definido, de acuerdo a la Matriz de Viajes de Origen-Destino 2016 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM). En los resultados obtenidos, el Titular identificó que las capacidades de los buses de Transantiago en los
--	--

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

	paraderos considerados, destacando que ninguno en estos se presenta una superación de su capacidad respecto a los aportes de pasajeros proyectados. Para mayor detalle revisar Anexo B. Detalle Análisis Literal b del Estudio de Medio Humano del Anexo 4 de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<u>Fase de construcción</u> El Titular indica que para esta fase se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. Conforme a lo anterior, es posible acreditar que el Proyecto durante su fase de construcción no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. <u>Fase de operación</u> El Titular realizó tres análisis cuyo objetivo es descartar el literal c). El primero corresponde a un análisis de acceso a la salud pública, a partir del número de consultas proyectadas. El segundo, corresponde a un análisis de acceso a establecimientos educacionales y finalmente, un análisis del comercio presente en el Área de Influencia. 1. Acceso a Salud: El Estudio de Medio Humano, presentado por el Titular en Anexo 4 de la DIA, consideró los centros de salud del Servicio de Salud Metropolitano Oriente, el que agrupa las comunas de Peñalolén, Macul, Ñuñoa, Providencia, La Reina, Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea. Estos centros de salud fueron considerados dado que el Proyecto se encuentra dentro del área de atención de este organismo. El fin de dicha distribución, es permitir gestionar y coordinar servicios de salud, para la entrega de una atención integral, accesible, oportuna, eficiente y de calidad, que favorezca la prevención, recuperación y rehabilitación de la demanda de salud de la población. 2. Acceso a la Educación: para evaluar esta componente bajo un contexto de un escenario desfavorable, el Titular estimó que un 20% de la población del Proyecto esté en edad escolar. De acuerdo a esto, la cantidad de personas en edad

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

	escolar equivale a 309 habitantes. Por otro lado, es posible mencionar que en el Área de Influencia se encuentra el Complejo Educacional Esperanza, el Colegio Madre De La Divina Providencia, Liceo Villa Macul Academia Ex Liceo A 48, Colegio Particular El Alba De Macul. Además de otros 17 establecimientos cercanos a esta. Cabe señalar que los establecimientos educacionales señalados disponen matrícula para un total de 9.893 alumnos. Existen, además, un mínimo de 873 vacantes que se generan cada año. Además, el Titular consideró que la población en edad escolar que aportaría el Proyecto implicaría un total de 309 estudiantes, por lo que con los antecedentes presentados, el Titular indica que se destaca una adecuada cantidad de vacantes para absorber la futura demanda. 3. Comercio: El Titular indica que, durante las campañas efectuadas en terreno, fue posible detectar una gran cantidad y variedad de locales comerciales, los cuales se concentran en las Avenidas principales, como Macul y Quilín. En este sentido se identificó en el área un elevado número de almacenes y restaurantes. Estas son las principales actividades desarrolladas en el sector, además existen peluquerías, panaderías, bancos, entre otros. Además, el Titular indica que en el Área de Influencia existe un total de 120 locales comerciales, de los cuales el 16,7% corresponden a “Almacenes” (incluye minimarkets y verdulerías). En segundo lugar, el 8,1% corresponde a “Alimentación” (incluye, restaurantes, locales de comida rápida), seguidos por el rubro Automotriz (este incluye lavado, venta y arriendo de vehículos y taller mecánico) con un 11,7 % cada rubro. En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además salones de belleza, supermercados, bancos, entre otros.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El Titular indica que el Proyecto no dificulta o impedita el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que no se identificó en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada. En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, la población entrevistada

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

	por el Titular indicó que se desarrollan actividades comunitarias de carácter colectivo en el sector, las cuales pueden ser de carácter religioso, otras impulsadas por la Municipalidad, y otras pertenecientes a la Junta de Vecinos. En las primeras se ocupa ocasionalmente el espacio público, como en Semana Santa, para las actividades municipales se ocupa preferente la infraestructura del municipio, y por último, para las actividades de la Junta de Vecinos también se encuentra con la locación óptima para ejecutar sus actividades. El Titular además indica que, dado que el uso del espacio público se restringe a algunas festividades religiosas y otras organizadas por el municipio, correspondientes principalmente a días feriados, se tiene que el tránsito de camiones no alterará dichas actividades, ya que en esos días no circulará. Del mismo modo, la ruta de los camiones no incluye el emplazamiento de las ferias libres, por lo que estas podrán continuar con su funcionamiento regular.
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 virtud de lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará “reasentamiento de ninguna comunidad humana o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de ningún grupo humano” (Artículo 7 del DS 40/12 MMA, y letra c) del Artículo 11 de la Ley 19.300). Según información entregada por el Titular en Anexo 4 de la DIA y 2.3 de la Adenda, en lo referido al sector de emplazamiento del proyecto, no se identificaron en terreno la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, organizados en Comunidades Indígenas o Agrupaciones Indígenas de tipo funcional.

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	
Impacto 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 en que se pretende emplazar.
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.	El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones (como se justifica en punto B.6, "Cercanía de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas" de la DIA). Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones.
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.	El Titula indica que no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zonas con valor ambiental próximas al Proyecto. Lo anterior acorde a lo indicado por el Titular en acápites B.1. y B.8.4 de la DIA.

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 no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
En el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), 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 (realizadas por el Titular), se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo 6 Fotografías Actuales del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), 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 (realizadas por el Titular), se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo 6 Fotografías Actuales del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), 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 (realizadas por el Titular), se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo 6 Fotografías Actuales

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
	del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existen sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
En el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no remueve, destruye, deteriora, interviene o modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288 ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta Monumentos Nacionales. (Ver Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo 4. Estudios de Especialidad de la DIA).
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.	Tras los trabajos de revisión de antecedentes y prospección arqueológica realizados por el Titular en los sectores correspondientes al área de estudio, se demuestra que no contienen restos patrimoniales protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Debido a lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no genera impactos significativos respecto a esta componente. Para mayor detalle revisar Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo 4. Estudios de Especialidad 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	El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. (Ver Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo 4 Estudios

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	de Especialidad de la DIA).

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Derrame de residuos peligrosos”	
Fase del proyecto a la que aplica	construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y las formas de acción en caso de que estos ocurran. ☐ Mantener todo residuo debidamente almacenado en el sitio de almacenamiento temporal asignado. ☐ Todo residuo (con potencial derrame) que se esté utilizando, se deberá mantener con su tapa puesta. ☐ Todo recipiente que almacene residuos peligrosos se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. ☐ Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en obra. Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro de capacitaciones y charlas informativas. ☐ Registro de residuos peligrosos al interior de la obra. ☐ Registro de eventos de derrame residuos peligrosos al interior de la obra. ☐ Registro de “Informes Preliminares de Emergencia y/o Contingencias” presentados a la ☐ Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. ☐ Revisión periódica de los protocolos de seguridad parte del experto de Prevención de Riesgos de la obra.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Se debe ubicar la fuente de origen del derrame y detenerlo, siempre y cuando dicha labor no presente riesgos para la salud de las personas. ☐ Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, con objeto de actuar de manera inmediata en

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Derrame de residuos peligrosos”

	caso de que se requiera. ☐ Para el control del derrame, se deberá efectuar un pretil con arena o tierra con la finalidad de controlar la expansión del material. ☐ Una vez controlado el derrame se deberá disponer los residuos en un contenedor al interior de la bodega de RESPEL. ☐ En caso de que el derrame se haya producido sobre terreno natural, se deberá retirar la capa de suelo contaminada y trasladarla a un contenedor al interior de la bodega de RESPEL.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos. i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo A.8 y Anexo 5 de la DIA

7.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	☐ El perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. ☐ No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL, mediante un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. ☐ Adenda- Proyecto Quilín Exequiel Página 17 de 95 ☐ Situación de Riesgo o Contingencia: Incendios ☐ Mantener los extintores permanentemente en buen estado de operación: ☐ Los extintores deberán ser sometidos a revisión y

	mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. ☐ Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo ☐ Todos los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores y su respectiva ubicación. ☐ Mantener claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de obstáculos. ☐ Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro de maquinarias y equipos de trabajo. ☐ Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos. ☐ Registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra. ☐ Para el control de un eventual incendio, se contará con extintores para su control y en el caso de un incendio mayor se procederá a evacuar la obra. En caso existir heridos, se deberá atender a las personas otorgándoles los primeros auxilios pertinentes en relación al nivel de gravedad. ☐ Para lo anterior, el extintor deberá considerar los siguientes requerimientos: ☐ Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra debe dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego. ☐ Al acercarse al fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. ☐ Nunca se debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente, indicando lo siguiente: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos naturales asociados y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la	Capítulo A.8 y Anexo 5 de la DIA

descripción detallada	
-----------------------	--

7.1.3 Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrumbes”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Efectuar un retiro permanente de los escombros, con objeto de mantener el área despejada. ☐ Apuntalar la estructura de apoyo cuando se trabaje con carga. ☐ Delimitar el área de trabajo. ☐ Emplear elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro de retiro de escombros. ☐ Registro de capacitaciones respecto al trabajo con carga.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Avisar al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente, indicando lo siguiente: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo A.8 y Anexo 5 de la DIA

7.1.4 Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de napa subterránea”	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de napa subterránea”

Forma de control y seguimiento	☐ Registro de aviso a Superintendencia del Medio Ambiente. ☐ Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	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: ☐ 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 h. ☐ Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de napa subterránea”

	evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento. c) 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo A.8 y Anexo 5 de la DIA

7.1.5 Riesgo o contingencia 5

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Movimiento Sísmico”

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. ☐ Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. ☐ Informar la ubicación de las zonas de seguridad y las vías de evacuación mediante letreros.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Accionar la alarma restringida. ☐ Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas. ☐ No evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en el interior. En la medida que sea posible, dirigirse a zonas de seguridad. ☐ Al interior de estructuras sólidas, no intentar abandonarlas no trasladarse internamente. Evitar la salida del recinto, ya que vidrios, estucos, maderas y otros materiales se pudieran desprender y causar lesiones. ☐ Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados ya que pueden ser energizados. Apagar equipos eléctricos. ☐ Después del sismo o terremoto: ☐ Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido derrames de sustancias peligrosas. De existir derrame de sustancia peligrosa, se trabajará en su contención acorde a lo señalado en el ítem “Derrame de residuos peligrosos” del Plan de Contingencias y Emergencias. ☐ Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente peligrosos. ☐ Se le dará aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente, sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental producto del evento, en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez ocurrido el incidente, se dará aviso a la SMA, si amerita
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo A.8 y Anexo 5 de la DIA

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

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

Tabla 8.1.1 Norma 1	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Otros cuerpos legales	D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 47/92 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
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	Actividades fase de construcción
Forma de cumplimiento	Atendido las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que emitirá el Proyecto, éste sobrepasa los límites establecidos en el PPDA para el contaminante MP10equivalente en el año 1 de la fase de construcción, por lo que deberá compensar sus emisiones. Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: ☐ Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna. Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. ☐ Recomendación de circulación de los vehículos a una velocidad máxima de 20 km/h. ☐ Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. ☐ Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. ☐ 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. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes

Tabla 8.1.1 Norma 1	
	recolectores. ☐ Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. ☐ Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. ☐ Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, etc. ☐ El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. ☐ Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°296 del 09 de abril de 2019, se declaró conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. ☐ Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2. Declaración de emisiones

Tabla 8.1.2. Norma 2	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. 138/2011 del MINSAL Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Otros cuerpos legales	Artículos 4º, números 4 y 5, 6º, 14B y 14C del decreto ley N° 2.763 de 1979; 89 letra a) y 90 del Código Sanitario aprobado por DFL N° 725 de 1967 del Ministerio de Salud. Artículo 32 N°8 de la Constitución Política de la República
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones esta fase
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La

Tabla 8.1.2. Norma 2	
	declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Comprobante de ingreso de declaración de emisiones. ☐ Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.

8.1.3. Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio

Tabla 8.1.3. Norma 3	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios. ☐ Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

8.1.4. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.1.4 Norma 4	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta. ☐ Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

8.1.5. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.5. Norma 5	
Componente/materia:	Emisiones acústicas
Norma	D.S Nº 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº47/1992 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.4
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	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	El Titular indica, en Anexo 1 de la Adenda complementaria, las medidas de control que utilizará: ☐ Implementación de barreras acústicas: Durante toda la fase de construcción, se implementarán cierres perimetrales con alturas de 2.4 m, 4.8 m y 6 m, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. ☐ Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos, que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio. ☐ Pantallas acústicas modulares: Para las faenas que requieran el uso de la placa compactadora, el Titular indica que se deberá utilizar con pantalla acústica modular, cuando se encuentre en las cercanías del receptor indicado con el Nº8. La materialidad de esta pantalla acústica modular, debe ser de la misma naturaleza de los cierres perimetrales, es decir poseer condiciones de densidad volumétrica igual o superior a

	660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Su construcción debe estar compuesta por 3 secciones plegables de al menos 2 m de altura ☐ Restricción de circulación: Durante la fase de excavación se restringirá la circulación del camión tolva, cuando se acerque a menos de 40 m del deslinde del receptor identificado con el N°8. La medida consiste únicamente en evitar que el camión circule innecesariamente mientras operan las otras maquinarias pesadas, en específico la retroexcavadora y la excavadora. ☐ Medidas de gestión: - o Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. - o Mantenimiento regular de equipos. - o Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Ord. N°3625 del 04 de junio de 2019, se declaró conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Chequeo de mantenimiento de maquinaria. ☐ Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. ☐ Registro de capacitaciones a los trabajadores.

8.1.6. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.1.6. Norma 6	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública.
Otros cuerpos legales	D.S N° 594/1999, Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente "Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)".
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	Emisiones: El Titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de

	emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC. Residuos: Para la fase de construcción los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Para la fase de operación, las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Obtención del PAS 140 y PAS 142, asociado al acopio de residuos; ☐ Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto. ☐ Se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde las faenas, así como del RETC y SINADER, según corresponda. ☐ Comprobante realización de la declaración de emisiones.

8.1.7. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.1.7. Norma 7	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales	D.S. N°298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en la faena copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto y se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde las faenas, así como del RETC y SINADER, según corresponda.

8.1.8. Reglamento de almacenamiento de SUSPEL

Tabla 8.1.8. Norma 8	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S.43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del MINSAL
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725, de 1967 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de SUSPEL
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/09 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas. ☐ Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.1.9. Decreto que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica

Tabla 8.1.9 Norma 9	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S. N° 158/1980, MOP, "Establece los pesos brutos máximos en carreteras y en vías urbanas".
Otros cuerpos legales	D. S. N°200/1993 del MOP. 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	Tránsito vehicular
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la etapa de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita	☐ Registros tales como: órdenes de compra o contratos de

su cumplimiento y forma de control y seguimiento	prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos. ☐ Registro en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.
--	--

8.1.10. D.F.L de construcción y conservación de caminos

Tabla 8.1.10 Norma 10	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.F.L N°850/98 del MOP, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 de 1964 y del D.F.L N°206 de 1960.
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	Obras Exteriores
Forma de cumplimiento	El titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, y reparados cuando por efecto de las obras del Proyecto, estos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Registro fotográfico del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda. ☐ Registro en obra de las calles reparadas en caso de que aplique.

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

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc

Tabla 8.2.1. Norma 11	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Norma	Ley Nº 17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S Nº 484 de 1991 del Ministerio de Educación (D.O. 02.04.91) Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
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	Excavaciones
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. Mayores detalles en Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo 4 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	☐ Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda). ☐ Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de 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 Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	☐ Fase de Construcción: Sector de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no peligrosos ☐ Fase de Operación: Salas de Basura
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se relaciona con la construcción, reparación, modificación y ampliación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. Nº 725 de 1967, Código Sanitario del MINSAL. A continuación, se presentan los contenidos: <u>Fase de construcción:</u>

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

	□ El patio de acopio temporal de residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Este patio estará ubicado en un sector contiguo a la zona de faena destinado especialmente para el acopio transitorio de los residuos generados durante la fase de construcción. Para mayor detalle revisar Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda, donde se entrega el respectivo Plano de Instalación de Faenas. □ Los residuos que acopiar corresponden a: - o 55.625,6 m³ de excedentes de tierra. - o 4.296 m³ de escombros derivados de la obra y demolición. - o 2,2 m³/día (máximo) de sólidos domiciliarios. □ Residuos sólidos domiciliarios: Se dispondrán en contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Estos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal (lunes, miércoles y viernes). En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. □ Residuo de excedentes de tierra: Estos serán almacenados en el piso, para lo cual el suelo contemplado estará compactado y libre de vegetación. No se considera impermeabilización debido a las características del tipo de residuo a acopiar. La superficie considerada contempla aproximadamente un ancho de 10 m y un largo de 3m. No se incluye techo. Estos residuos serán retirados diariamente a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la
--	---

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

	dispersión de material al aire. □ Generación de escombros: Estos serán dispuestos en sectores separados por tipo de residuos; a granel (Escombros, despuntes de madera, despuntes de fierro) almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. Los escombros serán cubiertos por mallas raschel, de manera previa para evitar emisión de material particulado a la atmosfera. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. <u>Fase de Operación:</u> Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de almacenamiento temporal que conduce hacia las cuatro salas de basura ubicadas en el 1° subterráneo, la que será manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. En relación al procedimiento de recolección, los habitantes del edificio contarán con un shaft de basuras, el cual estará en el sector núcleo del edificio. Por estas vías los residentes botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Para mayor detalle revisar Anexo N°4. Estudios de Especialidad de la DIA donde se entregan los Planos del Proyecto de extracción de Basura. □ Los residuos que acopiar corresponden a: - o 15.600 litros cada 3 días de sólidos domiciliarios. □ El equipamiento incluido en la sala de basura contará con las siguientes especificaciones técnicas. - o Contenedores: Serán de 360 litros, de polietileno de alta densidad y tratados con estabilizante contra rayos U.V., con capacidad de levante mecánico o manual. - o Pavimentos: Las salas de basura deberá tener en su totalidad pavimento de baldosa o cerámica (alternativa con sello Concrete-Seal o similar), en las esquinas será redondeado. - o Muros: Los muros y cielos deberán estar estucados, lisos y pintados con pintura lavable (oleo blanco brillante), que resista un aseo profundo mediante agua a presión. En los recintos de acopio deberá tener una resistencia al fuego de
--	--

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

	120 minutos. - o Esquinas: Todas las esquinas y vértices deben ser redondeados en un radio mínimo de 4 cm. - o Puerta: Puertas de madera o metal con marco y peinazo metálico para resistir impactos y acción de roedores, con burlete de goma de arrastre de acuerdo. - o Iluminación: Deberán contar con iluminación hermética que permita el lavado interior del recinto, no debiendo existir conos de sombra. <u>Aspectos generales:</u> ☐ Estos tipos de residuos serán almacenados temporalmente hasta su disposición final en sitios autorizados que, para efecto de los residuos domiciliarios en general, se dispondrán según el sistema municipal de retiro y para los residuos no peligrosos, serán dispuestos y manejados por una empresa autorizada. ☐ En ninguna de las fases del proyecto se ha considerado la habilitación de una planta de tratamiento de residuos. En acápite C.2.1 de la DIA, se adjuntan mayores antecedentes en relación al PAS 140 para la fase de construcción y operación.
Pronunciamiento órgano competente	del La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N°0877, de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140.

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. <u>Aspectos generales:</u> La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del D.S. N°148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones: ☐ Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. ☐ Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por planchas de zinc de 0,35 mm de espesor, las cuales serán impermeables, resistentes a la corrosividad, incombustibles y con una resistencia al fuego F-15. ☐ Techo: Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Este techo será de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado. Garantizará que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. ☐ Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contenedor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se

Tabla Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

	encontrará en la bodega de residuos peligrosos. Finalmente, se destaca además que la bodega cuenta con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligros, el cual se detalla en Anexo N°5. Plan de Contingencias y Emergencias de la DIA. ☐ Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo a la Norma Chilena Nch. 2.190 Of 2003. Además, se dispone de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega. ☐ Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación. ☐ La iluminación y ventilación será de tipo natural. ☐ La ventilación proyectada será de un 5% de la superficie de los muros, impidiendo a la vez el ingreso de vectores. ☐ La bodega deberá contar con al menos un extintor de polvo químico ABC - BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. En acápite C.2.2. de la DIA, se adjuntan mayores antecedentes en relación al PAS 142 para la fase de construcción.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N°0877, de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142.

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 1

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de comunicación	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.

	<u>Descripción:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. <u>Justificación:</u> Mejorar comunicación con los vecinos. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra. <u>Forma:</u> Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y de 7 días hábiles para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverá. <u>Oportunidad:</u> Inicio de la excavación, durante toda la obra gruesa. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	☐ Registro fotográfico de cartel informativo. ☐ Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Forma de control y seguimiento	Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.12 Compromiso ambiental voluntario 2: Uso de especies arbóreas nativas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad. <u>Descripción:</u> El proyecto de Paisajismo contemplará especies arbustivas nativas, en los espacios destinados para ello. Las

Tabla 10.1.12 Compromiso ambiental voluntario 2: Uso de especies arbóreas nativas	
	especies nativas a considerar son: Peumo, Canelo, Roble Chileno y Coihue. Podrán considerarse otras especies nativas, siempre que se justifique su similitud en términos de atender al objetivo del presente compromiso. <u>Justificación:</u> Disminuir la contaminación y reducir el consumo hídrico. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Arbolado al interior del Proyecto. <u>Forma:</u> Incorporar en el proyecto de paisajismo al interior del Proyecto, un 50% de especies nativas y de bajo requerimiento hídrico, para la categoría referida al tamaño “Árboles”. Se considerarán referencialmente las siguientes especies: (Peumo (<i>Cryptocarya Alba</i>), Canelo (<i>Drimis Winteri</i>), Coihue (<i>Nothofagus Dombeyi</i>) y Roble Chileno (<i>Nothofagus Obliqua</i>), para contribuir frente a contaminantes atmosféricos y eficiencia en el uso del recurso agua. Las especies señaladas tendrán una altura mínima de 2,5 m. al momento de plantación. <u>Oportunidad:</u> Recepción final del edificio. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Forma de control y seguimiento	Entrega de un registro fotográfico por parte del titular a la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Paisajismo municipal (o el depto. municipal correspondiente), en el cual se registre cada unidad plantada y su ubicación en el proyecto de Paisajismo (plano), de acuerdo a lo señalado en el presente compromiso. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario 3: Mejoramiento de plaza ubicada al oriente del Proyecto	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mejorar el entorno del Proyecto, potenciando el espacio público que lo relaciona con su contexto. <u>Descripción:</u> Mejoras del espacio público, implementando obras de

Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario 3: Mejoramiento de plaza ubicada al oriente del Proyecto	
	paisajismo, pavimentos y nuevo mobiliario urbano acorde al sector. <u>Justificación:</u> Potenciar espacio público en la plaza contigua al Proyecto. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> área verde-plaza inmediatamente contigua al Proyecto por el oriente. Abarca el área abierta pública que se ubica entre la acera poniente de Av. Macul por el oriente, Av. Quilín por el norte, Edificaciones habitacionales y comercio existentes por el sur, y el frente predial del Proyecto por el poniente. <u>Forma:</u> Potenciar el lugar de la plaza inmediatamente contigua al Proyecto por el oriente, a través de la mejora de este espacio público, implementando obras de paisajismo, pavimentos y nuevo mobiliario urbano acorde al sector. Los elementos a implementar se acordarán y establecerán en conjunto con el municipio, según los requerimientos del DOM de la Municipalidad o el departamento municipal que corresponda. Para esto, se presentará un proyecto de tratamiento exterior público (TEP) para su aprobación. A modo de aproximación a las características del diseño de la plaza a intervenir, se estima que el mejoramiento consistirá en: ☐ Inclusión de áreas vegetales según proyecto de paisajismo (arborización y jardinerías en acera). ☐ Pavimentos en base a baldosas para veredas ya ejecutadas en otras obras de tratamiento exterior de Av. Quilín. ☐ Mobiliario urbano en estándar ya implementado recientemente en obras de tratamiento exterior de Av. Quilín. ☐ Se contempla integrar (conservar) y potenciar los árboles existentes en el área. ☐ Segregadores (bolardos) en hormigón en accesos vehiculares u otros. Se aclara que este compromiso estará articulado y relacionado a lo que determine el EISTU del Proyecto, y se diseñará en complemento a los requerimientos, implicancias o medidas de mitigación que este estudio establezca para esta área. <u>Oportunidad:</u> Las obras de mejoramiento se encontrarán ejecutadas previo a la Recepción final del edificio. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Proyecto de Tratamiento Exterior público (TEP) recepcionado por el Municipio. La información corresponde a la actualización del compromiso

Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario 3: Mejoramiento de plaza ubicada al oriente del Proyecto	
	voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Forma de control y seguimiento	Proyecto de Tratamiento Exterior público (TEP) recepcionado por el Municipio. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4

Tabla 10.1.14 Compromiso ambiental voluntario 4: Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Equipar el edificio con infraestructura adicional a la ya presente en las salas de basuras y closets ecológicos, para la disposición de residuos reciclables. <u>Descripción:</u> Se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en cada una de las torres, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel y plásticos). <u>Justificación:</u> Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en el edificio. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Zonas comunes del primer piso, próximos a los accesos vehiculares de ambas torres. <u>Forma:</u> Se ubicarán en una zona en el área común, con pavimento lavable, contenedores diferenciados por color para cada tipo de residuo (papel y cartón, vidrio y plástico) para reforzar la infraestructura ya existente en los closets ecológicos y las salas de basura, lo que permitirá tener más equipamiento para reciclaje. <u>Oportunidad:</u> Recepción final del edificio. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM. La información corresponde a la actualización del compromiso voluntario presentado por el Titular en Tabla de acápite 8.1 de la Adenda complementaria.
Forma de control y seguimiento	No Aplica.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento de lo establecido por la Superintendencia de Servicios Sanitarios
Condición	La Superintendencia de Servicios Sanitarios, mediante Ord. N°2, de fecha 03 de enero de 2019, establece que: <i>“En caso de obtener Resolución de Calificación Ambiental favorable, el Titular deberá avisar con 30 días de anticipación a la Superintendencia de Servicios Sanitarios el inicio de la etapa [fase] de construcción.”</i>

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.12 Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir con lo establecido por la Dirección General de Aguas de la R.M._
Condición	La DGA RM, mediante Ord. N°14, de fecha 08 de enero de 2019, establece: <i>“1. Que, en la DIA, el Titular declara que el suministro de agua provendrá de la empresa Aguas Andinas S.A.</i> <i>2. Que, debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i> <i>3. Que, en acápite 8.4 del Anexo N°5 Plan de Contingencias y Emergencias, el Titular compromete la siguiente medida en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción:</i> <i>“Ante un 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 Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la</i>

Tabla 10.2.12 Condición o exigencia 2

	<i>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> <i>ii. 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> <i>iii. 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> <i>iv. 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> <i>v. 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> <i>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.”</i> <i>4. Que, en el Anexo N°5 Plan de Contingencia y Emergencia de la DIA, el Titular compromete una medida en caso de accidente que afecte los recursos hídricos superficiales, sin embargo, se precisa que ante la inexistencia de cauces en la zona, la medida debe ser establecida para el caso de accidente que afecte los recursos subterráneos (afloramiento de aguas y potencial contaminación), en Fase de Construcción. Por tanto, debe aplicar lo siguiente:</i> <i>“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará</i>
--	---

Tabla 10.2.12 Condición o exigencia 2

	<i>antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</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> <i>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> <i>iii. 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> <i>iv. 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. (sólo en caso de accidentes)."</i> <i>5. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Quilín - Exequiel", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>6. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Quilín - Exequiel" al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA</i> <i>7. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Quilín - Exequiel" al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>8. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Quilín - Exequiel", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> <i>9. La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.</i> <i>10. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</i> <i>a) Que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre 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 como medio que permita su fiscalización, a fin de comprobar que los</i>
--	---

Tabla 10.2.12 Condición o exigencia 2

	<i>materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i> <i>b) Téngase presente que en caso de adquirir áridos de terceros que provienen desde una extracción en cauces superficiales, debe tener presente que estos deben contar con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, ello con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales, pues el Titular se deberá hacer cargo de todos los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto. El Titular hace referencia a la medida, en el acápite A.5.5.3 de la DIA."</i>
--	--

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.13 Condición o exigencia 3

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Conseguir aprobación por parte del SERVIU Metropolitano respecto de los proyectos de aguas lluvias y pavimentación.
Condición	El SERVIU Metropolitano, mediante Ord. N°653, de fecha 29 de enero de 2019, establece que: <i>"Los proyectos de pavimentación y de soluciones de aguas lluvias de vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la OGUC y la ordenanza del PRMS. Para esta etapa se deberá tener presente lo siguiente: Se deberá graficar claramente las áreas de tránsito peatonal (incluyendo la ruta accesible), en el área de influencia directa del proyecto, cumpliendo con el Art. 2.2.8. de la OGUC, modificado por el Dec. N°50 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo con fecha 21 de septiembre de 2015."</i>

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.14 Condición o exigencia 4

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir con lo establecido por el Consejo de Monumentos Nacionales
Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante Ord. N°316, de fecha 29 de enero de 2019, establece que: <i>"En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico</i>

	durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S. N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.”
--	---

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.15 Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante Ord. N°3599, de fecha 09 de abril de 2019, establece que: “1. El Titular se ha comprometido a materializar todas las medidas de mitigación que resulten de una eventual aprobación, antes de la recepción final de las obras. 2. Los datos presentados en el EISTU como en la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo proyecto. Cualquier cambio con respecto al IFT aprobado deberá ser informado a esta Secretaría Regional Ministerial. 3. Se debe considerar 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. 4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 5. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. 6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 8. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.

Tabla 10.2.15 Condición o exigencia 5

	9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 10. 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. 11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 13. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 14. Cumplir el D.S. 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 casusa 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. 15. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2011 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 16. 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.”
--	--

10.2.6. Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.16 Condición o exigencia 6

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Presentar Programa de Compensación de Emisiones
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°296 de fecha 09 de abril de 2019, establece las siguientes condiciones: “Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”: 1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA).

Tabla 10.2.16 Condición o exigencia 6

Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto “Quilín Exequiel”

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]
1	2,53	3,04

Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:

- ☐ *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- ☐ *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.*
- ☐ *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.*
- ☐ *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.*

Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”

10.2.7. Condición o exigencia 7

Tabla 10.2.17 Condición o exigencia 7

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo: Dar cumplimiento a lo establecido por la Ilustre Municipalidad de Macul</u>
Condición	La Ilustre Municipalidad de Macul, mediante Ord. N°1188, de fecha 10 de abril de 2019, establece que el Titular deberá: <i>“...atender Medidas de control de ruido con cierres perimetrales que siguen lo establecido en la Ordenanza Local y dar cumplimiento con compromisos ambientales voluntarios solicitados.”</i>

10.2.8. Condición o exigencia 8

Tabla 10.2.18 Condición o exigencia 8	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir con la implementación de medidas y compromisos señalados por el Titular para la componente ruido y vibraciones.
Condición	La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°3625 de fecha 04 de junio de 2019, establece las siguientes exigencias: <i>“...en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular en la Adenda Complementaria del proyecto, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos de la norma de ruido ambiental vigente D.S. N°38/11 del MMA “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” o la que la reemplace, y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.”</i>

10.2.9. Condición o exigencia 9

Tabla 10.2.19 Condición o exigencia 9	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplir con indicado por la SEREMI MOP de la Región Metropolitana
Condición	La SEREMI MOP, mediante Ord. N° 146/2019 (sea-seia-adenda Complementaria) de fecha 05 de junio de 2019, establece que el Titular deberá: <i>“Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que pudiere resultar afectada en las etapas [fases] de construcción y operación del proyecto. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular, y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.”</i>

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Quilín Exequiel fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/01/2019 y en el diario La Tercera con fecha 02/01/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo entre los días 03/01/2019 y 07/01/2019 según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 16/01/2019 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 de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Quilín Exequiel basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del 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 o actividad” □ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
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 “Derrame de residuos peligrosos”. ☐ Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”. ☐ Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrumbes”. ☐ Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de napa subterránea”. ☐ Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Movimiento Sísmico”.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 8.1.1 Norma 1 ☐ Tabla 8.1.2. Norma 2 ☐ Tabla 8.1.3. Norma 3 ☐ Tabla 8.1.4 Norma 4 ☐ Tabla 8.1.5. Norma 5

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	☐ Tabla 8.1.6. Norma 6 ☐ Tabla 8.1.7. Norma 7 ☐ Tabla 8.1.8 Norma 8 ☐ Tabla 8.1.9 Norma 9 ☐ Tabla 8.1.10 Norma 10 ☐ Tabla 8.2.1. Norma 11
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 1: Plan de comunicación. ☐ Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Uso de especies arbóreas nativas. ☐ Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Mejoramiento de plaza ubicada al oriente del Proyecto. ☐ Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Rehabilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables.

JMM/MAC

Andelka Vrsalovic Melo
 Directora
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

