

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Portal Lo Campino”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Comercial Huechuraba Ltda.
Domicilio	Av. El Bosque Nte. 0177, Of. 703, Las Condes, Santiago, Región Metropolitana.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Gonzalo Fernando Martino González
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. El Bosque Nte. 0177, Of. 703, Las Condes, Santiago, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del presente Proyecto es la construcción de 11 edificios con destino habitacional, oficinas y locales comerciales. Lo anterior de conformidad a la planificación urbana que consta de los instrumentos de planificación territorial vigentes.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción de un total de 11 edificios, distribuidos en 5 lotes, cuyos usos proyectados serán residencial, comercial y oficinas. A nivel global, el Proyecto 852 departamentos, 142 locales comerciales y 180 oficinas. Se considera también una dotación de 966 estacionamientos para vehículos y 426 estacionamientos para bicicletas. Todo lo anterior se desarrollará en un terreno de 59.452,41 m² y supone 83.393,70 m² construidos. La fase de construcción tendrá una duración de 53 meses, mientras que la fase de operación será indefinida. Mayores antecedentes y los cronogramas de ejecución se encuentran en punto A.3 “Cronología de las fases del proyecto” del Anexo 4 de la Adenda. El proyecto no contempla construcciones de niveles subterráneos. Mayores antecedentes en el numeral A.2.2 de la Descripción de Proyecto de la DIA.



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: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas”. “h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”. “h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas”; El Proyecto contempla 852 departamentos o viviendas, por lo que supera lo establecido en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA y por lo tanto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 59.409.598		
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	La instalación de faenas de la sub fase constructiva 2 (Lote B). Mayores antecedentes en numeral A.6.2 de la Descripción de Proyecto de la DIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Mayores antecedentes en numeral A.2.9 de la Descripción de Proyecto de la DIA.
		[X]	



Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Según señala el Titular en el punto A.2.2 de la DIA, el Proyecto cuenta con un Permiso de Edificación aprobado por las tres primeras sub-fases constructivas, por lo que la primera sub-fase constructiva se está llevando a cabo, correspondiente a la construcción de los 3 primeros edificios del Lote A. La modificación presentada concierne al aumento de edificios y departamentos en el lote B, cuya construcción se llevaría a cabo en la segunda sub-fase constructiva, y la construcción de edificaciones en los lotes C, D y E, siendo esta modificación la causa de su ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental. En la respuesta 12.1. de la Adenda, el Titular indica que: Considerando lo anterior, y lo indicado en el artículo 2.g.2 del DS N°40/2012, el proyecto se corresponde a una modificación de Proyecto, ya que “la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente – es decir, el lote A que ya contaba con un Permiso de Edificación y que se encuentra en construcción - y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo -la modificación que incorpora al resto de lotes-, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento”.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica.
		[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	Comercial Huechuraba Limitada.	24/03/2021
Resolución de admisibilidad	250/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0462	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0463	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/03/2021



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 los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0464	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/03/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	0465	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/03/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/05/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	668	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	12/05/2021
Solicitud de inicio de PAC persona natural	NA	Luís Ignacio Garrido Lorca	14/05/2021
Resolución de NO inicio de PAC	053	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/06/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Comercial Huechuraba Limitada.	08/06/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión	436/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	10/06/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Comercial Huechuraba Limitada.	10/08/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión	602/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/08/2021
Adenda	NA	Comercial Huechuraba Limitada	16/09/2021



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 Adenda	20211310275	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	16/09/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	202113001151	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/10/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202113103395	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/10/2021
Adenda Complementaria	NA	Comercial Huechuraba Limitada	11/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202113102247	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/11/2021

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
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
CONAF, Región Metropolitana
DGA, Región Metropolitana
DOH, Región Metropolitana
SAG, Región Metropolitana
SEC, Región Metropolitana
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana
SEREMI de Energía, Región Metropolitana
SEREMI de Salud, Región Metropolitana
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana



SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana
SEREMI MOP, Región Metropolitana
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de Quilicura

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
130	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	09/04/2021
56	SEREMI de Energía, Región Metropolitana	20/04/2021
372	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	15/04/2021
120/2021 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP, Región Metropolitana	21/04/2021
389	DOH, Región Metropolitana de Santiago	14/04/2021
340	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana	22/04/2021
441	Ilustre Municipalidad de Quilicura	22/04/2021
478	DGA, Región Metropolitana de Santiago	22/04/2021
1403	SEREMI de Salud, Región Metropolitana	22/04/2021
9363	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	23/04/2021
916	Gobierno Regional, Región Metropolitana	23/04/2021
1363	SEREMI de Vivienda y Urbanización, Región Metropolitana	29/04/2021
2022	Consejo de Monumentos Nacionales	03/05/2021
2082	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana	25/06/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
130	SEREMI de Energía, Región Metropolitana	27/09/2021
989	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana	28/09/2021
1264	DGA, Región Metropolitana de Santiago	30/09/2021
258/2021 (sea-seia-adenda)	SEREMI MOP, Región Metropolitana	30/09/2021
3074	SEREMI de Salud, Región Metropolitana	30/09/2021



1041	Ilustre Municipalidad de Quilicura	01/10/2021
4516	Consejo de Monumentos Nacionales	06/10/2021
2154	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
4514	Consejo de Monumentos Nacionales	06/10/2021
3060	SEREMI de Vivienda y Urbanización, Región Metropolitana	07/10/2021
4039	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana	13/10/2021
24406	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	15/10/2021
475	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	21/10/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1511	DGA, Región Metropolitana de Santiago	16/11/2021
1305	Ilustre Municipalidad de Quilicura	19/11/2021
5210	Consejo de Monumentos Nacionales	22/11/2021
2992	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/12/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
090	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana	01/04/2021
8549	SEC, Región Metropolitana	05/04/2021
886	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana	06/04/2021
52-EA/2021	CONAF, Región Metropolitana	12/04/2021
674	SAG, Región Metropolitana	20/04/2021

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
916	Gobierno Regional, Región Metropolitana	23/04/2021
2154	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
2992	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/12/2021
441	Ilustre Municipalidad de Quilicura	22/04/2021
1041	Ilustre Municipalidad de Quilicura	01/10/2021
1305	Ilustre Municipalidad de Quilicura	19/11/2021



Fundamento
Según lo establecido en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N° 6533 de fecha 21 de agosto de 2019, adjunto en el anexo 1 de la Adenda, la zona en la que se emplaza el Proyecto pertenece a Zona del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Dentro de los usos de suelo permitidos que señala dicho CIP están el uso de vivienda y de equipamiento. Mediante Ord. N° 441 de fecha 22 de abril de 201, la Ilustre Municipalidad de Quilicura realizó observaciones que el titular respondió en la Adenda en aquellas materias ambientales que eran pertinentes. En los pronunciamientos posteriores, la Ilustre Municipalidad de Quilicura no se pronuncia específicamente sobre la compatibilidad territorial del proyecto. El Gobierno Regional, mediante ORD N° 916 de fecha 23 de abril de 2021, y ORD N° 2154 de fecha 05 de octubre de 2021, solicita relacionar el proyecto con la modificación del PRC de Quilicura que se encuentra en proceso de modificación, cambios propuestos que no se encuentran oficializados.

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
916	Gobierno Regional, Región Metropolitana	23/04/2021
2154	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
2992	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/12/2021
Fundamento		
En el Capítulo G de la DIA, específicamente en el acápite G.1, el Titular describe la relación del Proyecto con los lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) para la Región Metropolitana de Santiago, 2012-2021. Al respecto, el Gobierno Regional, Región Metropolitana, mediante ORD N° 916, de fecha 23 de abril de 2021, se pronuncia con observaciones relacionadas con la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD). El titular en el Capítulo X de la Adenda responde las observaciones. Posteriormente el Gobierno Regional, se pronuncia mediante Ord. N° 2154 de fecha 05 de octubre de 2021, con observaciones para que el titular precise algunos antecedentes. El Titular en el Capítulo VII de la Adenda Complementaria responde las observaciones. Finalmente El Gobierno Regional, se pronuncia mediante Ord. N° 2992 de fecha 06 de diciembre de 2021, con observaciones que dicen relación con aumentar la superficie vegetal del proyecto y el porcentaje de especies arbóreas nativas a considerar en la arborización del proyecto de paisajismo a presentar sectorialmente en la Municipalidad de Quilicura. A consecuencia de lo anterior, es necesario señalar que en Adenda, el Titular presenta un CAV por uso de especies nativas en la arborización (ver 10.1.6 del ICE) que contempla al menos un 40% de especies nativas lo que será incorporado en proyecto de paisajismo a presentar sectorialmente a la I. Municipalidad de Quilicura. Posteriormente, en Adenda Complementaria, el titular mantiene el CAV por uso de especies nativas en la arborización donde reitera que contempla al menos un 40% de especies nativas y agrega además, que no es posible según la distribución de las obras en el área de emplazamiento, acoger aumentar las áreas verdes que propone el proyecto.		



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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
441	Ilustre Municipalidad de Quilicura	22/04/2021
1041	Ilustre Municipalidad de Quilicura	01/10/2021
1305	Ilustre Municipalidad de Quilicura	19/11/2021
Fundamento		
En el Capítulo G de la DIA, específicamente en el acápite G.2, el Titular describe la relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal - PLADECO de Quilicura 2015-2020 e indica que respecto de los objetivos estratégicos y sus respectivos lineamientos estratégicos, la DIA no se relaciona con esos objetivos estratégicos, pero que no asimismo, señala que se contraponen al cumplimiento de estos. Mediante el ORD N° 441 de fecha 22 de abril de 2021, la Ilustre Municipalidad de Quilicura, sólo se limitó a señalar que “Se indica al titular que el que el Plan de Desarrollo Comunal (Pladeco) 2015-2020 se hizo extensivo mediante el Decreto Exento N° 6115/2020 por todo el año 2021”. En sus pronunciamientos posteriores, emitidos mediante ORD N° 141 de fecha 01 de octubre de 2021 y ORD N° 1305 de fecha 19 de noviembre de 2021, la Ilustre Municipalidad de Quilicura no se pronunció respecto del Plan de Desarrollo Comunal - PLADECO de Quilicura 2015-2020.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 07 de Sesión N° 25 del Comité Técnico, de fecha 23/11/2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Se tiene conocimiento que la Ilustre Municipalidad de Quilicura, mediante los Ords. N°s 1095/2016 del 24.08.16 y 516/2017 del 28.04.17, convocó a ser parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), del proyecto "Actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura - Art 50 Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC)". Se estima de importancia formal y metodológica, hacer mención de la existencia y aplicación de una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en los apartados G y H de la DIA, destacando las orientaciones que dicho proceso pudiera recomendar para dicho sector, las cuales en rigor deben ser coherentes en cuanto a objetivos y acciones con la DIA que se está evaluando, incorporando en la misma un análisis de vinculación entre los procesos de ambos sistemas de evaluación (SEIA y EAE), de tal modo de acrecentar sus convergencias.	ORD N° 120/2021 SEREMI MOP
Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participaren ciudadana. esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: "Es deber del Estado facilitar: la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas	ORD N° 916/2021 GORE



destinadas a la protección del medio ambiente", teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales. Se solicita contemplar, dentro de los intereses de la población, los impactos que tendrá el proyecto en el espacio público circundante durante la etapa de construcción y en las calzadas por la circulación de vehículos pesados e indicar los mejoramientos que se contemplen.	
Se espera se amplíe la normativa asociada en dicho informe, de modo de se considere la convención del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de la UNESCO, del 21.11.1972, ratificada por Chile el 12.05.1980; La convención para la Salvaguardia del patrimonio Cultural inmaterial de la UNESCO, Paris 17.10.2003, ratificado por Chile el 13.03.2009, y finalmente la Convención sobre la Protección de la diversidad de las expresiones culturales del 20.10.2005, y ratificada por Chile el 04.04.2007 y por último considerar los elementos planteados en la agenda 21 Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y la Declaración de Principios para la Gestión Sostenible de los Bosques, compromiso del estado chileno ante la UNCED. En lo que respecta a las vías de acceso a la comuna, la alteración que pudiese sufrir la interacción Américo Vespucio con Avd. General San Martín, debiese incorporar un plan de mitigación vial, que incorpore el proceso de construcción del proyecto, como también a su puesta en marcha. A pesar de los datos entregados por el Estudio, es necesario incorporar la percepción de la ciudadanía al respecto en un espacio vial ya saturado como es dicha intersección. Al momento de definir la situación base del proyecto, de acuerdo a la información otorgada a través del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) del proyecto "Condominio Lo Campino", ingresado circular N° 296, de fecha 07 de abril de 2021, se indica como parte de los proyectos a considerar en el escenario base de la modelación, que de acuerdo a la declaración de Estado de excepción constitucional de catástrofe, por calamidad pública, en el territorio de Chile decretada mediante Decreto Supremo N° 1041 de fecha 18 de marzo de 2020, se realizará el uso de la opción entregada por SEREMITT la cual consiste en utilizar las mediciones de años anteriores y aplicar la tasa de crecimiento correspondiente para poder llevar dichos flujos al año 2020, de los proyectos que consideraron: EISTU aprobado "Proyecto Lo Cruzat" (2018) y EISTU aprobado "Condominio Parcela 2 Hijuela 6 Fundo Lo Campino", ubicado calle Pedro Riveras s/n en la comuna de Quilicura. Por lo anterior, se solicita generar un análisis de las mitigaciones ejecutadas por dichos proyectos al año 2021. Si bien es cierto la normativa indica que al usar como situación base de acuerdo a lo señalado en el Decreto Supremo N° 1041 de fecha 18 de marzo de 2020, en donde se realizó del uso de la opción entregada por SEREMITT la cual consiste en utilizar las mediciones de años anteriores y aplicar la tasa de crecimiento correspondiente para poder llevar dichos flujos al año 2020, es importante señalar que existe una alta preocupación por la etapa de operación del proyecto, especialmente en las horas punta mañana y tarde, donde las oficinas y centros comerciales inician o terminan su jornada. Anterior a la pandemia el sector presentaba una importante congestión para el flujo vehicular existente desde el sector norte y sur, en la intersección de Caletera Américo Vespucio con San	ORD N° 441/2021 MUNICIPALIDAD DE QUILICURA



Martín. Por lo que a través del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) del proyecto "Condominio Lo Campino", se deberá abordar una modelación táctica en red con reasignación, lo cual permita buscar alternativas que mejoren la conectividad y permitan dar alternativas de circulación real. Mencionado lo anterior, y por ser un proyecto de gran envergadura, resulta importante considerar una mitigación acorde al proyecto, como por ejemplo, aumentar la capacidad de Pedro Riveras, siendo armónico este último con un mejoramiento de la misma envergadura con General San Martín, entre Américo Vespucio y Av. Manuel Antonio Mana.

Se solicita al titular aclarar la condición del desagüe en la vía troncal Pedro Riveros (T29N) y la propuesta con la que cuenta el proyecto para esta solución de aguas lluvias del sector.

Se indica al Titular que la Municipalidad de Quilicura se encuentra en el desarrollo de la Actualización del Plan Regulador Comunal, por lo que es importante que conozca que a la fecha ya existen avances de los estudios específicos, como es el Estudio de Capacidad Vial, el Estudio de Equipamiento, y la etapa de diagnóstico de la Evaluación Ambiental Estratégica, siendo relevante que revise la página web www.prcquilicura.cl y realice una comparación con los estudios que ingresa y realice los análisis correspondientes.

Se solicita analizar como este proyecto inmobiliario se vincula a la política cultural y medio ambiental existente, como ejemplo estableciendo espacios de encuentro sociocultural entre los nuevos habitantes y entre estos y sus vecinos, y de poner en valor elementos que han sido definidos en dicha planificación.

Se solicita al titular que, dadas las emisiones atmosféricas por las actividades del proyecto en la comuna de Quilicura, considere realizar la compensación ambiental mediante el mecanismo de mantención, enriquecimiento o reforestación de áreas verdes al interior de la comuna. Para ello, se propone al titular, coordinar el PCE conjunto al municipio de Quilicura (DGA y ASUR) con el objetivo de generar una actividad que favorezca a todos los vecinos, actuales y futuros.

Actualmente dentro de la comuna se ha detectado una seria problemática relacionada con la plaga de termitas, la cual afecta distintos sectores del territorio comunal, afectando directamente a las viviendas que presentan notorios deterioros en su infraestructura, en base a estos antecedentes se le sugiere la titular realizar una prospección del terreno con la finalidad de detectar o descartar la presencia de termitas.

Teniendo presente la experiencia con proyectos anteriores y de menor envergadura a este, donde los residentes estacionan sus vehículos en platabanda o en lugares no habilitados para ello en calles aledañas, y considerando además que nunca los estacionamientos que contemplan este tipo de proyectos son los realmente suficientes para la cantidad de vehículos por departamento, se solicita detallar las medidas que se adoptarán para evitar este tipo de situaciones en el entorno inmediato al emplazamiento del proyecto, donde al menos se sugiere considerar la prohibición de estacionamiento en las calles próximas al proyecto.

La vereda oriente de Ismael Briceño (frente al proyecto), requiere ser materializada manteniendo las amplitudes determinadas por la normativa, Ley 20.422 de Accesibilidad Universal y Ley 21.088 de Convivencia vial, por lo que deberían contar con rodados y permitir el desplazamiento de personas con discapacidad física.

El Paradero de transporte público ubicado en Caletera Américo Vespucio al llegar a calle Ismael Briceño, requiere mejorar su ubicación actual, con el fin de no



entorpecer el flujo vehicular de la caletera de Américo Vespucio, especialmente a los vehículos que realizan viraje a la derecha hacia Ismael Briceño, esto por la disminución de visibilidad. En el punto "Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos", en el análisis de capacidad de buses, es importante mencionar que para el año 2019 no se encontraba operativa la Estación Metro Los Libertadores, y que existen a la fecha modificaciones en los servicios existentes en el sector, para considerar. En cuanto a la compensación que deberá realizar el Titular, se indica que la Municipalidad de Quilicura cuenta con un Plan de localización de compensaciones a nivel comunal. En la etapa de construcción, que actualmente se encuentra realizándose, se considera el transporte de materiales y escombros, utilizando vías como Ismael Briceño, Pedro Riveras y Alcalde Juan Larenas, este último especialmente muy peligroso ya que en un tramo se torna muy angosto, que sumado a la direccionalidad de la vía puede generar un accidente con los vehículos que se trasladan en sentido contrario. Por tanto, se sugiere no considerar Alcalde Larenas como alternativa de ruta para los camiones.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
1.- Respecto del área de influencia, se debiera considerar las siguientes dimensiones y fuentes: - Geográfica: representación cartográfica a escala adecuada de la localización del proyecto y del área de influencia; con identificación de la distribución espacial de la población, servicios existentes, flujos, etc. - Demográfica: estadísticas de población según último censo (INE). - Antropológica: analizar tradiciones, historia de la localidad, manifestaciones culturales, sitios de interés, etc. - Socioeconómica: pobreza, principales actividades económicas, indicadores socioeconómicos, etc. (INE, CASEN, RSH) - Bienestar Social Básico: vivienda, servicios básicos, educación, salud, etc. (MINVU, SIIS, MINEDUC, INE) 2.- Asimismo, y en atención a lo señalado en el Artículo 7 del Decreto 40, se solicita: - Exponer los efectos sobre la accesibilidad a los recursos naturales por parte de la población derivados de la ejecución del proyecto - Analizar la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento como consecuencia del proyecto. - Describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto	ORD N° 130/2021 SEREMI de Desarrollo Social y Familia
En anexo B Línea Base de Vibraciones del anexo 5 Estudio de Ruido de la DIA, el titular muestra las mediciones de una Línea Base de vibraciones la cual no aporta en nada a la evaluación del componente vibraciones dado que el proyecto se presenta como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y no como un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que para este último se debe realizar.	ORD N° 258/2021 SEREMI de Salud



Por lo anterior y a modo de no confundir a los participantes del proceso de evaluación ambiental, se solicita al titular que elimine este anexo del informe dado que no aporta en nada el proceso de evaluación para este componente de vibraciones.	
En presentación EISTU del proyecto, a través de la Circular N° 296, de fecha 07 de abril de 2021, se menciona que no tiene aprobado ni ante proyecto, ni permiso de edificación. Se solicita aclarar fundadamente la información. Se hace presente al titular que no es conveniente utilizar calle 1 para la circulación vehicular durante el desarrollo de la actividad "obra gruesa", "Terminaciones" y "Obras exteriores", indicado en página 55 de la DIA, Descripción del proyecto, tabla N°31, y en su reemplazo se sugiere utilizar Av. Las Torres. Existe diferencia entre los accesos señalados en el DIA y el EISTU del proyecto, toda vez que en la Figura N° 7 del numeral A.3.2.1.2 del Capítulo A de la DIA, se identifican 5 accesos (3 de uso residencial y 2 para uso comercial y oficinas), mientras que en el EISTU ingresado mediante la circular N° 296, de fecha 07 de abril de 2021, figuran 4 accesos, siendo estos los siguientes: - Acceso 1: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveras a Lote 1-A. - Acceso 2: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveras a Lote 1-B. - Acceso 3: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveras a Lote 1-C. - Acceso 4: acceso de entrada y salida por calle Ismael Briceño a Lote 1-D y Lote 1E. Por tanto, se solicita definir el número de accesos y unificar la información, sugiriéndose mantener la cantidad de ingresos señalados a través del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) del proyecto "Condominio Lo Campino", ingresado por circular N° 296, de fecha 07 de abril de 2021, teniendo en cuenta que mantener un acceso emplazado muy próximo a la intersección de Ismael Briceño con Caletera Américo Vespucio que por su geometría y dadas las maniobras que deben realizarse para la entrada y salida de vehículos y peatones desde y hacia el proyecto, y la circulación peatonal existente en el sector, se torna un punto de alta peligrosidad para los actores que utilizarán dicho cruce. Se solicita incorporar en plano de diseño de accesos, los parámetros correspondientes {dq, dl y d2) para cada acceso del proyecto, además de generar modelación con autoturn respectiva.	ORD N° 1041/2021 MUNICIPALIDAD DE QUILICURA
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
1.- Respecto del área de influencia, se debiera considerar las siguientes dimensiones y fuentes: - Geográfica: representación cartográfica a escala adecuada de la localización del proyecto y del área de influencia; con identificación de la distribución espacial de la población, servicios existentes, flujos, etc. - Demográfica: estadísticas de población según último censo (INE). - Antropológica: analizar tradiciones, historia de la localidad, manifestaciones culturales, sitios de interés, etc. - Socioeconómica: pobreza, principales actividades económicas, indicadores socioeconómicos, etc. (INE, CASEN, RSH) - Bienestar Social Básico: vivienda, servicios básicos, educación, salud, etc.	ORD N° 130/2021 SEREMI de Desarrollo Social y Familia



(MINVU, SIIS, MINEDUC, INE) 2.- Asimismo, y en atención a lo señalado en el Artículo 7 del Decreto 40, se solicita: - Exponer los efectos sobre la accesibilidad a los recursos naturales por parte de la población derivados de la ejecución del proyecto - Analizar la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento como consecuencia del proyecto. - Describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto	
En anexo B Línea Base de Vibraciones del anexo 5 Estudio de Ruido de la DIA, el titular muestra las mediciones de una Línea Base de vibraciones la cual no aporta en nada a la evaluación del componente vibraciones dado que el proyecto se presenta como una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y no como un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que para este último se debe realizar. Por lo anterior y a modo de no confundir a los participantes del proceso de evaluación ambiental, se solicita al titular que elimine este anexo del informe dado que no aporta en nada el proceso de evaluación para este componente de vibraciones.	ORD N° 258/2021 SEREMI de Salud
En presentación EISTU del proyecto, a través de la Circular N° 296, de fecha 07 de abril de 2021, se menciona que no tiene aprobado ni ante proyecto, ni permiso de edificación. Se solicita aclarar fundadamente la información. Se hace presente al titular que no es conveniente utilizar calle 1 para la circulación vehicular durante el desarrollo de la actividad "obra gruesa", "Terminaciones" y "Obras exteriores", indicado en página 55 de la DIA, Descripción del proyecto, tabla N°31, y en su reemplazo se sugiere utilizar Av. Las Torres. Existe diferencia entre los accesos señalados en el DIA y el EISTU del proyecto, toda vez que en la Figura N° 7 del numeral A.3.2.1.2 del Capítulo A de la DIA, se identifican 5 accesos (3 de uso residencial y 2 para uso comercial y oficinas), mientras que en el EISTU ingresado mediante la circular N° 296, de fecha 07 de abril de 2021, figuran 4 accesos, siendo estos los siguientes: - Acceso 1: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveras a Lote 1-A. - Acceso 2: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveras a Lote 1-B. - Acceso 3: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveras a Lote 1-C. - Acceso 4: acceso de entrada y salida por calle Ismael Briceño a Lote 1-D y Lote 1E. Por tanto, se solicita definir el número de accesos y unificar la información, sugiriéndose mantener la cantidad de ingresos señalados a través del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) del proyecto "Condominio Lo Campino", ingresado por circular N° 296, de fecha 07 de abril de 2021, teniendo en cuenta que mantener un acceso emplazado muy próximo a la intersección de Ismael Briceño con Caletera Américo Vespucio que por su geometría y dadas las maniobras que deben realizarse para la entrada y salida de vehículos y peatones desde y hacia el proyecto, y la circulación peatonal existente en el sector, se torna un punto de alta peligrosidad para los actores que utilizarán dicho cruce.	ORD N° 1041/2021 MUNICIPALIDAD DE QUILICURA



Se solicita incorporar en plano de diseño de accesos, los parámetros correspondientes {dq, dl y d2) para cada acceso del proyecto, además de generar modelación con autoturn respectiva.	
Otros	
Lo solicitado, en atención a que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a ser aplicada es la siguiente: <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 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>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>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>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>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>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>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>	ORD N° 478/2021 DGA
Cumplir el Decreto Supremo No 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con	ORD N° 9363/2021 SEREMI de Transportes



lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. Se deberá dar cumplimiento al Decreto No 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.	
Es importante señalar que el municipio de Quilicura en el contexto de modificación del PRC, está llevando a cabo el proceso de replanteo de las normas urbanísticas de la comuna. Al respecto los avances de dicho proceso se han orientado a Estipular las alturas máximas permitidas, lo que se ha plasmado en la Formulación de la Imagen Objetivo preliminar de la modificación. En la propuesta, la Zona en la que se emplaza el proyecto, asumiría normas urbanísticas cuya altura máxima, en densificación, es de entre 4 y 6 pisos, por lo que el proyecto no se ajusta a los objetivos que tiene esta futura normativa, por lo que se solicita al titular observar y aclarar situación normativa y reglamentaria bajo este nuevo escenario. Para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el titular deberá obligarse a coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar.	ORD N° 916/2021 GORE

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Se tiene conocimiento que la Ilustre Municipalidad de Quilicura, mediante los Ords. N°s 1095/2016 del 24.08.16 y 516/2017 del 28.04.17, convocó a ser parte del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), del proyecto "Actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura - Art 50 Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC)". Se estima de importancia formal y metodológica, hacer mención de la existencia y aplicación de una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en los apartados G y H de la DIA, destacando las orientaciones que dicho proceso pudiera recomendar para dicho sector, las cuales en rigor deben ser coherentes en cuanto a objetivos y acciones con la DIA que se está evaluando, incorporando en la misma un análisis de vinculación entre los procesos de ambos sistemas de evaluación (SEIA y EAE), de tal modo de acrecentar sus convergencias.	ORD N° 258/2021 MOP
Si bien es cierto la normativa indica que al usar como situación base de acuerdo a lo señalado en el Decreto Supremo N° 1041 de fecha 18 de marzo de 2020, en donde se realizó del uso de la opción entregada por SEREMITT la cual consiste en utilizar las mediciones de años anteriores y aplicar la tasa de crecimiento correspondiente para poder llevar dichos flujos al año 2020, es importante señalar que existe una alta preocupación por la etapa de operación del proyecto, especialmente en las horas punta mañana y tarde, donde las oficinas y centros comerciales inician o terminan su jornada. Anterior a la pandemia el sector presentaba una importante congestión para el flujo vehicular existente desde el	ORD N° 1041/2021 MUNICIPALIDAD DE QUILICURA



sector norte y sur, en la intersección de Caletera Américo Vespucio con San Martín. Por lo que a través del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) del proyecto "Condominio Lo Campino", se deberá abordar una modelación táctica en red con reasignación, lo cual permita buscar alternativas que mejoren la conectividad y permitan dar alternativas de circulación real. Mencionado lo anterior, y por ser un proyecto de gran envergadura, resulta importante considerar una mitigación acorde al proyecto, como por ejemplo, aumentar la capacidad de Pedro Riveras, siendo armónico este último con un mejoramiento de la misma envergadura con General San Martín, entre Américo Vespucio y Av. Manuel Antonio Mana. En la fase de construcción, se considera el transporte de materiales y escombros, utilizando vías como Ismael Briceño, Pedro Riveras y Alcalde Juan Larenas, este último especialmente muy peligroso ya que en un tramo se torna muy angosto, que sumado a la direccionalidad de la vía puede generar un accidente con los vehículos que se trasladan en sentido contrario. Por tanto, se sugiere no considerar Alcalde Larenas como alternativa de ruta para los camiones. Se observa la ausencia de paraderos de transporte público en Av. Pedro Riveros, en los accesos al sector residencial del proyecto, por lo que solicita, si corresponde, instalar o mejorar los paraderos cercanos a fin de garantizar una accesibilidad pública al proyecto por dicha calle, por donde además se localiza los edificios residenciales de la iniciativa	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Incorporar en plano diseño de accesos, los parámetros correspondientes (dq, di y d2) para cada acceso del proyecto, además de generar modelación de autoturn respectiva. Es importante mencionar, en lo que respecta al análisis de capacidad de buses, que para el año 2019 no se encontraba operativa la Estación de Metro Los Libertadores, y que existen a la fecha modificaciones en los servicios existentes en el sector, para que sea considerado. Además, de un futuro próximo la Estación de Metro Plaza Quilicura. La vereda oriente de Ismael Briceño (frente al proyecto), requiere ser materializada manteniendo las amplitudes determinadas por la normativa, Ley 20.422 de accesibilidad Universal y la Ley 21.088 de Convivencia Vial, por lo que deberán contar con rodados y permitir el desplazamiento de personas con discapacidad física. El Paradero de transporte público ubicado en Américo Vespucio al llegar a Ismael Briceño, de mejorar su ubicación actual, con el fin de no entorpecer el flujo vehicular de la cafetera de Américo Vespucio, especialmente a los vehículos que realizan viraje a la derecha hacia Ismael Briceño. En la etapa de construcción, existe algún tipo de mitigación para evitar el atochamiento para el ingreso de los trabajadores en su inicio de jornada y que se trasladan en vehículos particulares, ya que en algunas ocasiones ha sucedido con otras obras en etapa de construcción que utilizan el mismo tramo de Pedro Riveros, ubican sus vehículos en fila tratando de ingresar a la obra, generando la interrupción de los vehículos que se trasladan por esa vía hacia general San Martín. En el punto 8 del Estudio de Emisiones de la DIA, el Titular señala que "se realizará la compensación de emisiones de la fracción de resuspensión, a través de	ORD N° 1041/2021 MUNICIPALIDAD DE QUILICURA



la mantención de áreas verdes, enriquecimiento y/o reforestación, lo cual es concordante con los lineamientos establecidos en el PPDA 2016". En vista de la envergadura que posee este proyecto y de acuerdo con lo antes mencionado por el titular, se sugiere realizar la compensación dentro de la comuna de Quilicura, mediante la generación de una mesa de trabajo en conjunto con la Municipalidad. Se solicita detallar las medidas a implementar en el mejoramiento de las calzadas y veredas de las vías principales que forman parte del área de influencia del proyecto, y como ellas se relacionan con el EISTU del proyecto que se encuentra aprobado. Considerando que el EISTU del proyecto se encuentra aprobado, se solicita informar con detalle si se ha contemplado mejorar el radio de giro de calle Ismael Briceño con Caletera Américo Vespucio, esto con el fin de facilitar las maniobras realizadas por transporte público y los vehículos de carga que operarán durante la materialización del proyecto, debido a que la actual geometría de la intersección, genera que los vehículos de gran tamaño que se dirigen desde Ismael Briceño a Caletera Américo Vespucio, ocupan dos pistas para realizar maniobra, lo que genera riesgos de accidentes de tránsito.	
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA o ADENDA.	
Se requiere especificar si los lotes estarán aislados o conectados entre sí, ya que de no serlo se generará complicación para los transeúntes que necesiten llegar a los paraderos de transporte público, los cuales se encuentran ubicados sólo por calle Ismael Briceño y por Caletera Américo Vespucio. (detallar circuito peatonal interno) Tener uno de los accesos emplazado muy próximo a la intersección de Ismael Briceño con Caletera Américo Vespucio, resulta peligrosa por su geometría y las maniobras que deben realizarse en dicha intersección, especialmente para los buses del transporte público. Teniendo en cuenta el número importante de estacionamientos de bicicletas que implementará este proyecto, se requiere se genere un análisis de este modo de transporte, además de incluir un análisis sobre las vías que usarán, esto con el fin de gestionar y apoyar en mejorar las condiciones de seguridad vial que permitan llevar de manera segura el uso de la bicicleta. (Apoyo de señalización, por ejemplo) Favor indicar la mitigación existente, considerando la experiencia con proyectos anteriores y de menor envergadura a este, respecto a que los residentes que estacionen sus vehículos en platabanda o en lugares no habilitados para ello en calles aledañas, ya que, aunque existirán estacionamientos dentro del proyecto, nunca son los realmente suficientes para la cantidad de vehículos por departamento. De no existir, considerar la prohibición de estacionamiento en las calles próximas al proyecto. Se sugiere al titular disponer de un sector de áreas verdes para que los vecinos puedan implementar actividades de huerto, esto con el objetivo municipal de aumentar el desarrollo sustentable de la comunidad, siendo esta una herramienta de educación ambiental y además de una instancia para el impulso de actividades sociales al interior de los edificios fomentando el cuidado del medio ambiente.	ORD N° 1041/2021 MUNICIPALIDAD DE QUILICURA
Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán	ORD N° 24406/2021 SEREMI de Transportes



construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.	
Las medidas asociadas al EISTU que involucren vías de tuición MOP deberán ser presentadas y aprobadas por los servicios internos MOP involucrados (Vialidad MOP RMS y Dirección General de Concesiones).	ORD N° 258/2021 MOP

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 Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Se solicita considerar pista de incorporación al proyecto con la finalidad de no entorpecer el flujo de vehículos en los tres accesos vehiculares considerados en Pedro Riveros. Ensanchar Ismael Briceño esquina Américo Vespucio con el fin de facilitar radio de giro de transporte público y vehículos de carga. Debido a la geometría de la intersección, los vehículos de gran tamaño que se dirigen desde Ismael Briceño a Américo Vespucio (caletera) ocupan dos pistas para realizar maniobra. Según lo mencionado el Proyecto este considera cuatro accesos vehiculares, ¿Estos sólo consideran el ingreso o salida de vehículos o también ingresarán ciclistas y peatones? De ser más de un modo de transporte el que utilicen esos accesos, ¿Cuáles serán las segregaciones que se realizarán? ¿Se consideran las paradas de buses equipadas con refugios para los peatones? De no ser así, se sugiere considerarlos, debido al aumento de usuarios del transporte público y la necesidad de protegerlos. Si es previsible que el proyecto genere virajes a la izquierda o en "U", ¿se han adoptado medidas para evitar el traspaso del eje de calzada?, ¿Se plantean alternativas de reemplazo a estos movimientos? ¿Se considera la instalación de facilidades peatonales explícitas en el área de influencia del proyecto, según Capítulo 6 del Manual de Señalización de Tránsito? Entre las entradas y/o salidas vehiculares contiguas ¿Existe un área de a lo menos 2 m que permita a los peatones cruzar los accesos en dos etapas? (OGUC, Título 2, Cap. 4, Art. 2.4.4.) Uno de los accesos del proyecto, se encuentra emplazado muy próximo a la intersección de Ismael Briceño con Américo Vespucio. Dicha intersección, ya es complicada para maniobrar y peligrosa por su geometría, que si sumamos la entrada y salida de vehículos desde y hacia el proyecto, sumado al tránsito peatonal existente y el cual aumentaría en forma considerable con los peatones del proyecto, se torna un punto de alta peligrosidad los actores que utilizarán dicho cruce. Se solicita considerar pista de incorporación al proyecto con la	ORD N° 1305/2021 MUNICIPALIDAD DE QUILICURA



finalidad de no entorpecer el flujo de vehículos. Ensanchar Ismael Briceño esquina Américo Vespucio con el fin de facilitar radio de giro de transporte público y vehículos de carga. Debido a la geometría de la intersección, los vehículos de gran tamaño que se dirigen desde Ismael Briceño a Américo Vespucio (caletera) ocupan dos pistas para realizar maniobra. La vereda Oriente de Ismael Briceño(frente al proyecto), que al concretarse la construcción del proyecto, se verá aumentado en el flujo peatonal, el cual en este momento se encuentra con una capacidad limitada debido a la parada existente y a los postes de alumbrado público que obstaculizan el tránsito peatonal, especialmente a las personas con discapacidad física. Favor indicar la mitigación existente, considerando la experiencia con proyectos anteriores y de menor envergadura a este, respecto a que los residentes que estacionen sus vehículos en platabanda o en lugares no habilitados para ello en calles aledañas, ya que, aunque existirán estacionamientos dentro del proyecto, nunca son los realmente suficientes para la cantidad de vehículos por departamento. De no existir, considerar la prohibición de estacionamiento en las calles próximas al proyecto. En cuanto a si se la afecta la permanencia del recurso hídrico, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos: Se solicita actualizar la bibliografía correspondiente al nivel freático en la zona del proyecto, debido a que cambia (aumenta o disminuye) según la estacionalidad y el paso de los años. Se solicita al titular realizar una prospección minuciosa del terreno, con el objetivo de descartar la presencia de termitas subterráneas, dado que en la comuna se ha detectado varios sectores de la comuna afectados por esta plaga, generando deterioro en la infraestructura de los domicilios afectados. Se solicita al titular reevaluar la implementación de paneles fotovoltaicos en los techos de los edificios, con el objetivo de satisfacer la demanda eléctrica interna de los espacios comunes, de esta forma reducir el consumo de la energía eléctrica convencional, esto se enmarca en la Estrategia Nacional de Energía 2012-2030.	
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA o ADENDA.	
En cuanto a la respuesta 6.2 referente a que <i>"no posee permiso de edificación y plano aprobado por la DOM de Quilicura del proyecto total"</i>, se insiste al Titular que no podrá hacer modificaciones al proyecto cuando sea presentado a la Dirección de Obras de la Municipalidad de Quilicura, puesto que se está evaluando ambientalmente lo presentado y no los cambios que pudiera hacer en el futuro, de lo contrario deberá realizar el procedimiento conforme al artículo 8 de la Ley 19.300 (<i>los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental</i>). Respecto al compromiso acogido por el titular en el cual se compromete a plantar un mínimo 40% de especies arbóreas nativas, se sugiere al titular destinar este proyecto con el 100% de especies nativas, esto dado el escenario de escasez hídrica en el cual se encuentra nuestra región. Considerando la envergadura del proyecto se sugiere al titular que dentro del proyecto paisajístico de arborización se contemple un riego mediante la	ORD N° 1305/2021 MUNICIPALIDAD DE QUILICURA



reutilización de <u>aguas grises</u> para todas las áreas verdes. Se sugiere nuevamente al titular dejar una superficie del proyecto destinado para actividades de implementación de huertos comunitarios, con el objetivo de aumentar el desarrollo sustentable y resiliente de la comunidad siendo esta, además, una herramienta de educación ambiental. Implementar sistema complementario de energía solar para la generación de agua caliente y/o calefacción. Lo anterior con la debida certificación del sistema competente. Implementar sistema de reutilización de aguas lluvias para el riego de especies vegetales. Se sugiere al titular sumarse al programa de reciclaje que desarrolla la Municipalidad de Quilicura.	
1_ En relación con las respuestas dadas por el Titular respecto a la solicitud de aumentar la superficie vegetal del plan maestro y del proyecto de paisajismo, toda vez que el proyecto, al no contemplar estacionamientos subterráneos, dispone que la mayor parte de la superficie corresponde a macillo, y pavimento en los estacionamientos, se indica lo siguiente: a. El Titular no considera la realización de análisis sobre efectos de Islas de calor producto de la disposición superficial de material tales como el cemento y asfalto, predominantes en la planta del proyecto, las que absorben gran cantidad de calor, y que podrían ser reducidas por la existencia de superficies vegetales o cuerpos de agua b. Por lo anterior, ante la observación realizada en Adenda 1 sobre las diferencias notorias entre el desarrollo de áreas verdes en los distintos lotes del proyecto, se solicitó equiparar la cantidad de vegetación a fin de aumentar y lograr un estándar de bienestar asociado a este componente, suscribiéndose a buenas prácticas de la construcción sustentable asunto al cual titular no accede. c. En el mismo sentido, el Titular indica que posee aprobado un proyecto de urbanización sobre Av Pedro Riveros, por lo que descarta la solicitud realizada de aumentar áreas verdes en dicha calle incluyendo por ejemplo arborización urbana con especies nativas sobre platabandas y bandejones, o un proyecto paisajístico integral en frente del conjunto habitacional, d. Del mismo modo el Titular indica no poseer a la fecha un proyecto paisajístico, por lo que no suscribe el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) solicitado relativo a aumentar la superficie vegetal incluyendo por ejemplo arborización urbana con especies nativas en los deslindes prediales del proyecto, e. A su vez el Titular descarta suscribir un CAV voluntario orientado a la incorporación de techos verdes sobre las techumbres del área residencial o sobre las del área comercial. 2. Se indica que los efectos derivados en la temperatura local debido al diseño de construcciones con baja vegetación y donde predomina el hormigón, material que durante el día captura el calor del ambiente y lo libera en la noche, como es el caso del proyecto en análisis, podría generar "Islas de calor urbano". Según las mediciones del laboratorio de Medio Ambiente y Territorio del Departamento de Geografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile (2017), se pueden registrar variaciones de temperaturas en distintos sectores de Santiago que alcanzan los 9° C de diferencia ocasionado por las llamadas islas urbanas. Al respecto dichas mediciones sitúan el sector norponiente compuesto	ORD N° 2992/2021 GORE



por Quilicura y Renca, los sitios con mayores impactos debido a este fenómeno. Por lo anterior se considera que el titular no evaluar completamente los efectos señalados, y no acoge observaciones relativas a mitigar lo indicado, razón por la cual, se indica que el proyecto no favorece a Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad, y a su vez es perjudicial a Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS.	
--	--

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 encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, en la comuna de Quilicura, específicamente en las calles Ismael Briceño N°1429-1431 y Pedro Riveros N°1430-1460.																			
Justificación de la localización	Este terreno está emplazado dentro de la trama urbana del sur de Quilicura, la localización y características del Proyecto, guardan plena coincidencia con los instrumentos de planificación territorial vigentes. El área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a una zona en expansión por lo cual no se contempla en el Plan Regulador Comunal de Quilicura. De acuerdo a los usos definidos en Ordenanza Local del Plan Regulador Metropolitano (PRMS100), corresponde a una Zona Habitacional Mixta cuyos usos permitidos son residencial y equipamiento. Mayores antecedentes en el numeral A.3.4 de la DIA.																			
Superficie	La superficie predial es de 53.435,09 m² y la superficie construida es de 83.393,70 m². Mayores detalles en Plano de Arquitectura “Proyecto Conjunto Habitacional y Comercial Portal Lo Campino” Lámina Versión001 PQ-01, que se adjunta en el Anexo 3 de la DIA.																			
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de ubicación del terreno donde se emplazará el Proyecto se presentan en la siguiente tabla con Proyección UTM, huso 19, Datum WGS 84: Tabla N°3: Coordenadas de los vértices del área de estudio. <table><tr><th>Vértice</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>1</td><td>393.193</td><td>6.305.932</td></tr><tr><td>2</td><td>339.035</td><td>6.305.759</td></tr><tr><td>3</td><td>338.858</td><td>6.305.923</td></tr><tr><td>4</td><td>338.985</td><td>6.306.062</td></tr><tr><td>5</td><td>339.063</td><td>6.306.052</td></tr></table> Fuente: Tabla 3 del numeral A.3.2 de la DIA.		Vértice	Este (m)	Norte (m)	1	393.193	6.305.932	2	339.035	6.305.759	3	338.858	6.305.923	4	338.985	6.306.062	5	339.063	6.306.052
Vértice	Este (m)	Norte (m)																		
1	393.193	6.305.932																		
2	339.035	6.305.759																		
3	338.858	6.305.923																		
4	338.985	6.306.062																		
5	339.063	6.306.052																		
Camino o vías de acceso	Las rutas de ingreso son las siguientes:																			



	<u>Norte:</u> Ruta 1: Ruta 5 – Autopista Vespucio Norte– Salida San Martín – Caletera Vespucio Norte (oriente - poniente) - Retorno San Martín – Caletera Vespucio Norte (poniente-oriente) - Ismael Briceño – Las Torres – Pedro Riveros – Acceso Proyecto <u>Sur:</u> Ruta 1: Ruta 5 – Enlace Vespucio - Autopista Vespucio Norte – Salida San Martín – Caletera Vespucio Norte (oriente - poniente) - Retorno San Martín –Caletera Vespucio Norte (poniente-oriente) - Ismael Briceño – Las Torres – Pedro Riveros – Acceso Proyecto <u>Oriente:</u> Ruta 1: Autopista Vespucio Norte – Salida San Martín – Caletera Vespucio Norte (oriente - poniente) - Retorno San Martín –Caletera Vespucio Norte (ponienteoriente) - Ismael Briceño – Las Torres – Pedro Riveros – Acceso Proyecto <u>Poniente:</u> Ruta 1: Caletera Vespucio Norte (poniente-oriente) - Ismael Briceño – Las Torres – Pedro Riveros – Acceso Proyecto El proyecto considera los siguientes accesos: – Acceso 1: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveros a Lote 1-A – Acceso 2: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveros a Lote 1-B – Acceso 3: acceso de entrada y salida por calle Pedro Riveros a Lote 1-C – Acceso 4: acceso de entrada y salida por calle Ismael Briceño a Lote 1-D y Lote 1-E Mayores antecedentes en el punto A.3.2.1.2 de la DIA, complementado con EISTU aprobado y que se adjunta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 3 de la DIA “Planos” Anexo 1 de la Adenda Complementaria “EISTU aprobado”

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre Perimetral	El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral cuya altura fluctuará entre los 3,6 y 6,0 [m] dependiendo del perímetro del predio. Este Cierre Perimetral tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a	Temporal	Construcción



	10 [kg/m²] (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. Mayores antecedentes en el punto A.6.1.8 de la DIA y en Informe de Ruidos y Vibraciones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda.		
Instalación de Faenas	En la Figura 12 de la DIA se presenta “Plano de Instalación de faenas” con la distribución de las partes que la conforman. Respecto a las características constructivas, éstas corresponderán a instalaciones modulares del tipo container y cuyas características se detallan en la Tabla 8 de la DIA. Se contempla la habilitación de señalizaciones, servicios sanitarios (baños, duchas y lavamanos) que serán implementados de acuerdo al D.S. 594/1999 MINSAL y que estarán conectados a la red pública de agua potable y alcantarillado, portería de seguridad, comedor, sector de lavado de ruedas, sector de residuos domiciliarios, bodega de RESPEL, bodega de almacenamiento de materiales y oficinas. Mayores antecedentes en el punto A.4.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Instalación de servicios y administración	El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración, como oficinas y salas de reuniones, además de los servicios a los trabajadores, zonas de duchas y vestidores. Se contará con abastecimiento de agua potable y alcantarillado mediante conexión a la red pública. En caso de que sea necesario el uso de baños químicos para la instalación de faenas, durante la fase de construcción en altura, o previo a la conexión al sistema público de recolección y conducción de las aguas servidas, estos serán implementados de acuerdo al D.S. 594/1999 MINSAL. En la Figura 12 de la DIA se presenta “Plano de Instalación de faenas” con la distribución de las partes que la conforman. Mayores antecedentes en el punto A.4.2 de la DIA.	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos	Las herramientas e implementos requeridos para la construcción, se almacenarán en una bodega de materiales y herramientas, la superficie corresponde a 20 x 30 m, y zonas de acopio de una superficie de 5 x 10 m cada una, la ubicación de las instalaciones mencionadas son señaladas en el Plano de Instalación de Faenas en el Anexo N°3 Planos de la DIA. Mayores antecedentes en punto A.4.5 de la DIA	Temporal	Construcción



Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos	El sector de acopio de residuos no peligrosos 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 por la Autoridad Sanitaria, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Los residuos Domiciliarios serán dispuestos en contenedor de 360 litros, en Figura 18 de la DIA se presenta tipo de contenedor a utilizar. En relación a los escombros, estos serán almacenados en contenedores metálicos similares a los presentados en la Figura 19 de la DIA. Los excedentes de tierra serán trasladados mediante camiones tolva a los sitios de disposición final autorizados, manteniendo un registro en obra y un certificado del botadero de destino. En caso de requerir el acopio de material por más de un día, se humectará si es necesario. Mayores antecedentes en el punto A.4.6 de la DIA.	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos	Se habilitará una bodega que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003 MINSAL y al D.S. 594/1999 MINSAL; este recinto contará con las siguientes características: – Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto. – 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 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será estructura de acero galvanizado resistencia al fuego F-120 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). – Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). – 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	Temporal	Construcción



	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. En la Figura 20 de la DIA se presenta plano de la Bodega de Residuos peligrosos. Mayores antecedentes en el punto A.4.7 de la DIA.		
Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/2015 MINSAL. El sitio donde se almacenen sustancias peligrosas cumplirá con las siguientes condiciones: – Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto. – 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 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). – Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). – 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. Mayores antecedentes en el punto A.4.8 de la DIA.	Temporal	Construcción



Instalaciones para el manejo de residuos líquidos	Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Se realizará el lavado de ruedas de camiones y vehículos, conduciendo las aguas según se detalla en esquema “Plano de lavado de Ruedas” adjunto en Anexo 3 de la DIA. Este líquido se acumulará en un depósito construido para este proceso; o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado que asegure estanqueidad. 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. El personal de obra encargado verificará semanalmente el nivel de llenado del estanque y programará su retiro con la periodicidad necesaria. En la Figura 21 de la DIA y en el Anexo 3 “Planos” de la DIA, se presenta el “Esquema de lavado de ruedas” a implementar por el Proyecto. Mayores antecedentes en el punto A.4.9 de la DIA, complementado con respuesta 1.8 y 1.9 de la Adenda. Se contempla cuatro sistemas de evacuación de aguas lluvias que consideran 4 tubos en PVC, de 40 mm de diámetro cada uno. Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. Mayores antecedentes en Tabla 8 de la DIA y numeral A.6.8 de la DIA.	Temporal	Construcción
--	--	-----------------	---------------------



Edificaciones habitacionales, locales comerciales y oficinas	El Proyecto contempla un total de 11 edificios, distribuidos en 5 lotes, cuyos usos proyectados serán residencial, comercial y oficinas. A nivel global, el Proyecto 852 departamentos, 142 locales comerciales y 180 oficinas. Se considera también una dotación de 966 estacionamientos para vehículos y 426 estacionamientos para bicicletas. A continuación, se entregan las características generales de cada uno de los lotes que incorpora el Proyecto: – Lote A: Corresponde a la construcción de tres edificios edificio de 12 pisos de altura. Incluye un total de 284 departamentos, 8 locales comerciales y 21.560 m² construidos. – Lote B: Corresponde a la construcción de tres edificios edificio de 12 pisos de altura. Incluye un total de 284 departamentos, 8 locales comerciales y 21.560 m² construidos. – Lote C: Corresponde a la construcción de tres edificios edificio de 12 pisos de altura. Incluye un total de 284 departamentos, 8 locales comerciales y 21.560 m² construidos. – Lote D: Corresponde a la construcción de un edificio de oficinas de 10 pisos y locales comerciales de dos pisos. Incluye un total de 40 oficinas, 53 locales comerciales y 11.091,20 m² construidos. – Lote E: Corresponde a la construcción de un edificio de oficinas de 10 pisos y locales comerciales de dos pisos. Incluye un total de 40 oficinas, 65 locales comerciales y 15.526,00 m² construidos. En la Tabla 12 de la DIA, se presenta la información detallada por edificio. Mayores antecedentes en el punto A.5.1.1 de la DIA complementado por la respuesta 1.3.1 de la Adenda.	Permanente	Operación
Estacionamientos	El proyecto considera una dotación de 966 estacionamientos en superficie para vehículos y 426 estacionamientos para bicicletas. Mayores antecedentes en punto A.2.2 de la DIA y en plano de Arquitectura del Anexo 3 de la DIA.	Permanente	Operación
Estanque de agua	Se contará con estanque de agua que se utilizará en caso de cortes del suministro de agua potable. El agua del estanque se revisará y cambiará constantemente para cumplir en todo momento con la normativa asociada y estar en condiciones óptimas en caso de ser utilizada ante la falla o corte del suministro de agua potable. Mayores antecedentes en el punto A.7.9 de la DIA.	Permanente	Operación
Grupo	Se utilizará un grupo electrógeno de emergencia,	Permanente	Operación



Electrógeno	destinado a mantener la presurización de las escaleras en caso de incendio y mantener las áreas comunes energizadas. Se contempla 1 grupo electrógeno para cada torre del Proyecto (torres del Lote A, Lote B, Lote C, Lote D y Lote E). Los grupos electrógenos de todas las Torres poseen una potencia de 58,8 KW y todos utilizarán combustible diésel para su funcionamiento. Los grupos electrógenos contemplados en el Proyecto, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente D. S. N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Mayores antecedentes en el punto A.7.1.6 de la DIA.		
Vialidad interna	La vialidad interna corresponde a los caminos que se emplazan al interior del proyecto para uso de tránsito vehicular de los residentes, no se contemplan Ciclovías y vías de uso público. Mayores antecedentes en el punto A.5.4.1 de la DIA.	Permanente	Operación
Áreas Verdes	El Proyecto contará con áreas verdes, las que abarcarán una superficie total de 4.040 m², cuya distribución se presenta en los Planos de Arquitectura adjunto en el Anexo N°3. Planos de la DIA. Mayores antecedentes en el punto A.5.5 de la DIA.	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvias	Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. En el Anexo 3 de la DIA se presentan los planos de la solución de aguas lluvias propuestas. Mayores antecedentes en el punto A.5.9 de la DIA.	Permanente	Operación
Sala de Basuras	Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras ubicadas en el 1° nivel de cada edificio, las que serán manejadas por personal de aseo, estando prohibido el acceso para personas ajenas. Se contempla un total de 11 salas de basuras para la totalidad del Proyecto. En relación al procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios 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	Permanente	Operación



	escombros. En la Figura 22 de la DIA se presenta plano con la ubicación de las salas de basura. Mayor información en el punto a.A.5.1.3 de la DIA.		
Obras viales	El Proyecto cuenta con un EISTU aprobado mediante Ord N°22476/2021 de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones (adjunto en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria). El plano con la ubicación de las obras viales se presenta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, EISTU Aprobado. <u>Medidas Constructivas:</u> <u>Etapas</u> <u>Etapas 1</u> – Elaboración y ejecución de proyecto de infraestructura vial, que considera la materialización de la calzada norte de calle Pedro Riveros en el frente del proyecto. – Elaboración y ejecución de proyecto de infraestructura vial, que considera la materialización del tramo de calzada faltante entre calle Pedro Riveros y calle Camino al Cerro. La medida incluye la instalación de una señal de prioridad tipo Pare según se indica en esquema adjunto. <u>Etapas 3</u> – Elaboración y ejecución de proyecto de infraestructura para ciclistas en calle Pedro Riveros, que considera la materialización de una ciclovía bidireccional de 2,4 metros de ancho, que se extiende desde calle Las Torres hacia el poniente en una extensión de 1.050 metros. El proyecto considera la demarcación de la ciclovía en la calzada existente y la señalización vertical correspondiente, según se indica en esquema adjunto. – Elaboración y ejecución de proyecto de infraestructura vial, que considera la materialización de la calzada faltante entre la caletera de Américo Vespucio y calle Pedro Riveros. La medida incluye la materialización de una acera peatonal en el costado oriente de la calzada proyectada, la provisión de un cruce peatonal, dispositivos de rodados en el cruce con la caletera A. Vespucio y la instalación de una señal de prioridad tipo Pare según se indica en esquema adjunto. Mayores antecedentes en el punto A.5.4 de la DIA complementado con EISTU Aprobado adjunto en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154374497>

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Acondicionamiento de terreno – Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural – Corta de flora y vegetación – Movimientos de tierra	Construcción
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción
Construcción de las obras de urbanización	Construcción
Construcción de la edificación	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación del sistema particular de agua potable	Operación
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias	Operación
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	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	Enero 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas subfase 2 (loteB)
Fecha estimada de término	Mayo 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Junio 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal
Fecha estimada de	No aplica



término	
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre	
Fase de Cierre	Considerando que el Proyecto posee una vida útil indefinida en el tiempo, el Titular no contempla fase de cierre o abandono.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	599
Operación	120
Total	719

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
Cierre Perimetral
Instalación de Faenas
Instalación de servicios y administración
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos
Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos
Edificaciones habitacionales, locales comerciales y oficinas
Estacionamientos
Grupo Electrónico
Vialidad interna
Áreas Verdes



Infraestructura de aguas lluvias
Sala de Basuras
Obras viales

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento de terreno	Las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras. Se debe tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento, debiéndose considerar sus correspondientes descripciones: <i>Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural</i> La medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras de urbanización. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,20 metros. El material extraído será llevado a botaderos autorizados y sólo la capa vegetal podrá ser reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras. Según señala el Titular en el punto A.6.7.1.3 de la DIA, se estima un total de 10.970 m³ de material de escarpe. El material extraído será llevado a botaderos autorizados sanitariamente. Mayores antecedentes en el punto A.6.1.2.2 de la DIA. <i>Corta de flora y vegetación</i> Previo al inicio del movimiento de tierra, el Titular realizará la corta de flora y vegetación existente en el predio. Cabe precisar que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta formaciones Xerofíticas, sujetas a Plan de Trabajo para Cortar, Descepar y/o Intervenir Formaciones Xerofíticas (PAS N°151) ni bosque nativo sujeto a Permiso de Corta de Bosque Nativo (PAS N°148). Para mayor detalle ver punto B.1.2.1. <i>Movimientos de tierra</i> 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 receptor 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 142.467,8 m³, de los cuales 131.497,3 m³ pertenecen a la excavación con un esponjamiento del 20% y 10.970 m³ al escarpe. Mayores antecedentes en punto A.6.1.2.4 de la DIA.



Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Para iniciar las actividades se deberá realizar el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto. Las especificaciones del cierre perimetral son presentadas en detalle en el “Estudio de Ruido y Vibraciones” adjunto en el Anexo 2 de la Adenda. Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente. Finalmente, para el establecimiento de las bodegas deberá construirse una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo. Mayores antecedentes en el punto A.6.1.3 de la DIA.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas. Los antecedentes relacionados al tipo y número de maquinaria y vehículos a utilizar, horas de funcionamiento, entre otros antecedentes, se detallan en el punto A.6.4.5 de la DIA “Maquinarias”.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Consiste en las acciones de traslado y transporte de materiales y trabajadores. Las principales rutas de acceso utilizadas se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por este, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción. Para cada una de las diferentes acciones asociadas al transporte, en la Tabla 31 de la DIA, se presenta el detalle de las principales rutas a considerar, mientras que en Tabla 29 del Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en el Anexo 4 de la DIA se entrega el detalle de los viajes de ida y regreso durante la fase de construcción. Mayores antecedentes en el punto A.6.1.6 de la DIA.
Construcción de las obras de urbanización	<i>Infraestructura de agua potable</i> La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Documentos de la DIA y complementado con Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda. <i>Infraestructura de aguas servidas</i> La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Documentos de la DIA y complementado con Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda. <i>Infraestructura de aguas lluvias</i>



	Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes. Al iniciar las obras se deberá hacer un replanteo general para verificar ejes de desagües y cotas indicadas en el proyecto, en caso de cualquier modificación que se introduzca en los planos del proyecto, durante el curso de la obra, se hará constatar en los planos. Mayores detalles en la planimetría de esta obra que se encuentra en el Anexo 3 de la DIA complementado con el Proyecto de Pavimentación y Aguas Lluvias adjunto en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria. <i>Obras Viales</i> El Proyecto cuenta con un EISTU aprobado mediante Ord N°22476/2021 de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones (adjunto en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria). El plano con la ubicación de las obras viales se presenta en el mismo EIUTU Aprobado y adjunto en Anexo 1 de la Adenda Complementaria. El detalle de estas obras se presenta en Tabla 4.2 de este ICE.
Construcción de la edificación	Se construirán viviendas 852 departamentos, 142 locales comerciales y 180 oficinas. Las características generales de las edificaciones que incorpora el Proyecto: – Lote A: Corresponde a la construcción de tres edificios edificio de 12 pisos de altura. Incluye un total de 284 departamentos, 8 locales comerciales y 21.560 m² construidos. – Lote B: Corresponde a la construcción de tres edificios edificio de 12 pisos de altura. Incluye un total de 284 departamentos, 8 locales comerciales y 21.560 m² construidos. – Lote C: Corresponde a la construcción de tres edificios edificio de 12 pisos de altura. Incluye un total de 284 departamentos, 8 locales comerciales y 21.560 m² construidos. – Lote D: Corresponde a la construcción de un edificio de oficinas de 10 pisos y locales comerciales de dos pisos. Incluye un total de 40 oficinas, 53 locales comerciales y 11.091,20 m² construidos. – Lote E: Corresponde a la construcción de un edificio de oficinas de 10 pisos y locales comerciales de dos pisos. Incluye un total de 40 oficinas, 65 locales comerciales y 15.526,00 m² construidos. Para materializar la construcción de la edificación, se desarrollarán las siguientes actividades: <i>Pilas y socialzado</i> Primero se realizará la actividad de socialzados 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. <i>Obras de drenaje y saneamiento</i> Corresponde a la materialización de las 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), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo a esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el



índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Para mayor detalle, revisar Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3. Planos 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 evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas).

La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago, todo de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano, teniendo presente la OGUC y el PRMS.

Obra gruesa edificio

- Fundaciones: Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno.

El ancho mínimo de las fundaciones será de 0.50 m para cimientos continuos y 0.70 m para zapatas aisladas. Todas las fundaciones de los edificios quedarán apoyadas en suelo natural

Arcilla arenosa (Estrato H-2) o relleno estructural y tendrán una profundidad mínima medida desde el sello de radier, de enterramiento de 1.50 m en suelo natural y mínima de 0.70 m en relleno estructural.

Para fundaciones cercanas a excavaciones (ejemplo: drenes, estanques, etc.) se adoptará el criterio que un plano inclinado a 45° que baja desde la esquina inferior de la fundación, debe cortar siempre suelo natural no removido y no la excavación adyacente. Si no se cumple lo anterior, entonces se debe profundizar el sello de fundación, hasta que dicho criterio se cumpla.

Mayores antecedentes en informe de Mecánica de Suelos adjunto en Anexo 1 de la Adenda.

- 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 descimbre. En estos deberán quedar colocados los elementos de anclaje y/o instalaciones que estarán incorporados o empotrados en las estructuras resistentes de hormigón. Cuando el moldaje se use en reiteradas ocasiones, se deberá tomar la precaución de mantener limpia y lisa su superficie, eliminando aquellas protuberancias originadas por el hormigón.

- 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. - Obras Exteriores: Junto a la construcción de los edificios, se procederá a la pavimentación y acondicionamiento de las calles interiores, tanto para la circulación peatonal y vehicular de los residentes desde el acceso hasta los diferentes puntos del proyecto. <i>Tratamiento de espacio público</i> Previo a la recepción final de los edificios, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente. <i>Recepción Final</i> Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de Quilicura. Mayores antecedentes en el punto A.6.1.8, A.6.1.9 y A.6.1.10 de la DIA.
--	--

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	Se solicitará conexión provisoria a la red de abastecimiento del sector, específicamente a la Empresa Aguas Andinas. El consumo diario es de aproximadamente 59,90 m³. Mayores antecedentes en el punto A.6.4.1 de la DIA complementado por Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Documentos de la DIA y complementado con Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda.
Energía	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a una empresa del sector que cuenta con la correspondiente concesión (Enel). Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 del MINECON referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Mayores antecedentes en punto A.6.4.2 de la DIA.
Áridos	Se requerirán áridos provenientes de terceros para la ejecución de la pavimentación interior del Proyecto, donde se proyecta un consumo estimado por un volumen total de 35.905 m³. Para su obtención, se considerará que los proyectos de abastecimiento del material cuenten 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, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto. Mayores antecedentes en punto A.6.4.3 de la DIA.									
Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, mediante camiones de reparto acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera. (Ver numeral A.4 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria). El espacio o zona de almacenamiento de combustible se impermeabilizará con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor ó producto similar), y deberá contemplar una pendiente que conduce los residuos líquidos a un contenedor de acopio de combustible derramado. El producto señalado consiste en una capa sellante, que posee buena resistencia mecánica, a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos. Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en el contenedor, siendo retirado por una empresa autorizada, evitando así la afectación a la componente suelo y a los recursos hídricos subterráneos. (Ver respuesta 1.11 de la Adenda)									
Maquinarias	En la siguiente tabla se presenta la maquinaria que se empleará para la fase de construcción. Se aclara que no se contempla mantenimiento de equipos y maquinaria al interior de la instalación de faenas. En la Tabla 36 de la DIA, se detalla la maquinaria considerada para la fase de construcción.									
Sustancias peligrosas	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/15 del MINSAL y por lo tanto, no existirán efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Cabe señalar que, se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. A continuación, en la siguiente tabla se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de construcción, con su respectiva clasificación de acuerdo a la Nch 382.of.2013. Tabla de Sustancias peligrosas que se utilizarán en la fase de construcción. <table><tr><th>Sustancias peligrosas</th><th>Clasificación NCh 382 Of. 2017</th><th>Cantidad estimada (Ton)</th></tr><tr><td>Pinturas óleo</td><td>3</td><td>0,470</td></tr><tr><td>Aguarrás mineral (solvente)</td><td>8</td><td>0,073</td></tr></table>	Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of. 2017	Cantidad estimada (Ton)	Pinturas óleo	3	0,470	Aguarrás mineral (solvente)	8	0,073
Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of. 2017	Cantidad estimada (Ton)								
Pinturas óleo	3	0,470								
Aguarrás mineral (solvente)	8	0,073								



	Barnices	3	0,079
	Adhesivos cerámico (pegamento)	3	0,070
	Adhesivo molduras (pegamento)	3	0,053
	Resinas epóxicas	3	0,039
	Total (kg)		0,784
Fuente: Elaboración propia en base a Tabla N°37 de la DIA.			
Mayores antecedentes en la sección A.6.4.6 de la DIA “Sustancias Peligrosas”.			
Hormigón y otros materiales	El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar será de 33.254 m³. Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 3.026 toneladas. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros. Adicionalmente, para las obras de pavimentación interior, se requerirán 3.136 m³ de base estabilizadora. Mayores antecedentes en el punto A.6.4.7 de la DIA.		

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
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	De acuerdo a lo presentado en el Anexo 4 de la DIA, Emisiones atmosféricas, se establece que las emisiones en la fase de construcción del Proyecto se encuentran relacionadas principalmente a perforación, escarpe, excavaciones, compactación, nivelación, carga y descarga y el paso de camiones por caminos no pavimentados, sumado a gases de combustión (CO, COV y NOx) asociados al funcionamiento de



maquinarias y vehículos.

De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en las tablas expuestas en el punto 7 del Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4 de la DIA, y según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que, se sobrepasarán los límites permisibles de MP10 equivalente durante la fase de construcción del proyecto. Por tal motivo, el proyecto deberá compensar emisiones el año 2, 3, 4 y 5 de la fase de construcción.

Tabla. Cumplimiento normativo en ton/año, fase de construcción.

Año	MP _{2,5} eq	MP ₁₀ eq	NO _x	SO _x	NH ₃	CO	COV DM	COV
1	0,67	2,16	1,66	0,02	0,02	0,77	0,17	0,09
2	1,30	4,06	2,41	0,03	0,03	1,18	0,26	0,13
3	1,18	4,34	2,32	0,05	0,04	1,24	0,48	0,86
4	1,68	3,78	2,49	0,08	0,08	1,57	0,94	0,14
5	0,92	3,31	1,86	0,07	0,07	1,26	0,78	0,10
6	0,17	0,56	0,43	0,01	0,01	0,27	0,07	0,13
Límite PDA	2	2,50	8	10	--	--	--	--

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°4 de la DIA

De forma adicional, según señala el Titular en el Anexo 3.1 de la Adenda, 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 cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.
- 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 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.
- 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. Mayores antecedentes en Estudios de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4 de la DIA.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°989 de fecha 28 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas																				
Nombre		Descripción																		
Residuos líquidos domésticos		Se prevé la generación de residuos líquidos producto del uso de las instalaciones de aseo (WC, duchas, etc.) por parte de los trabajadores. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente, para lo cual se cuenta con la correspondiente factibilidad. El consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 l/día, lo que implica que se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 59,90 m³/día (599 trabajadores máximo mensual). Mayores antecedentes en el punto A.6.6.2 de la DIA.																		
Residuos líquidos Industriales (Lavado de ruedas)		Se generarán residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de los vehículos que abandonen el área de trabajo. Para lo cual, se implementará un sistema pavimentado impermeabilizado con pendientes, que encausará 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. En el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, se presenta el “Esquema de lavado de ruedas” a implementar por el Proyecto. Los residuos líquidos industriales en la fase de construcción se pueden ver en la siguiente tabla: <table><tr><th colspan="5">Tabla de Residuos Líquidos industriales a generar</th></tr><tr><th>Actividad</th><th>Tasa de emisión</th><th>Cantidad de camiones/día</th><th>Volumen (l/día)</th><th>Periodo de tiempo que se generan las emisiones</th></tr><tr><td>Obras previas</td><td>15 l/camión</td><td>5</td><td>75</td><td>5 meses</td></tr></table>				Tabla de Residuos Líquidos industriales a generar					Actividad	Tasa de emisión	Cantidad de camiones/día	Volumen (l/día)	Periodo de tiempo que se generan las emisiones	Obras previas	15 l/camión	5	75	5 meses
Tabla de Residuos Líquidos industriales a generar																				
Actividad	Tasa de emisión	Cantidad de camiones/día	Volumen (l/día)	Periodo de tiempo que se generan las emisiones																
Obras previas	15 l/camión	5	75	5 meses																



	Excavaciones	15 l/camión	41	615	7 meses
	Obra gruesa	15 l/camión	5	75	65 meses
	Terminaciones	15 l/camión	1	15	72 meses
	Obras exteriores	15 l/camión	6	90	30 meses
Fuente: Elaboración propia, en base a Tabla 40 de la DIA.					
El abastecimiento de agua para el lavado detallado anteriormente provendrá de la red pública. El Titular se compromete a que, no se efectuarán labores de lavado de los mezcladores, ni de ruedas en el espacio público, dando cumplimiento al artículo 5.8.3. N° 3 de la OGUC D.S. N° 47/1992 MINVU. En relación a los residuos provenientes de las canoas de camiones mixer, estos serán raspados de manera manual y 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. El lavado de canoas de camiones mixer se realizará dentro de las instalaciones del proveedor de hormigón. Mayores antecedentes en el punto A.6.6.2 de la DIA, complementado con respuesta 1.8 y 1.9 de la Adenda.					

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Respecto del componente <u>ruidos</u>, se llevó a cabo un Estudio Acústico, el cual determinó que para los cuatro escenarios de construcción evaluados (Ver Tabla 22 del Informe de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 2 de la Adenda), el proyecto cumple con los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 MMA para periodo horario diurno en zona III implementando las siguientes medidas de control: <i>Barreras acústicas</i> Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Las barreras se ubicarán en el perímetro del área del Proyecto, y tendrán una altura de 2,4 y 6 metros según las etapas de constructivas del Proyecto y el sector a proteger. <i>Cierre de vanos</i> Para el caso de faenas de construcción en altura, en sectores específicos del edificio, se cubrirán los vanos con planchas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial igual o superior a



	10kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. <i>Cierre Losa de Avance</i> Durante las faenas de obra gruesa de los edificios se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. Ante esto, se considera la incorporación en todo el perímetro de la losa de un cierre de 2,4 m de altura. La materialidad de este cierre debe ser de 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). La siguiente figura expone un ejemplo y un esquema de la implementación de esta medida. <i>Otras medidas de gestión:</i> – Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. El uso de camiones tanto Tolva como Mixer debe de realizarse mientras la demás maquinaria pesada no esté en operación. – 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. – Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. – Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado másbajo y tendrán sus mantenciones al día. – Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio. Con la incorporación de las medidas de control propuestas, el proyecto cumple con los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 MMA para periodo horario diurno en los puntos receptores evaluados, no generando impacto acústico en la comunidad receptora. (Ver Tablas 28 del Informe de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 2 de la Adenda) Los detalles del Estudio de Ruido actualizado, se encuentran en el Anexo 2 de la Adenda.
Vibraciones	El Titular señala que la estimación y posterior evaluación de vibraciones del Proyecto presentadas en el Estudio de Ruido y Vibración, Anexo 2 de la Adenda; se realizan según lo establecido en la norma de referencia elaborada principalmente para fuentes móviles como lo es el documento <i>“Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.</i> Según declara el Titular en el punto 7.3 del Anexo 2 de la Adenda, dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores R1, R2, R3, R.int L1, R.int L2 y R.int L4, se encuentran sobre



	el criterio de evaluación de molestia, se presentan medidas de control a implementar durante la fase de construcción. Como medida de control se establecerá una zona de restricción de la siguiente manera: – La excavadora no podrá operar a menos de 4 metros del receptor R1 (uso industrial) y a menos de 2 y 11 metros de los receptores R2 y R3 (viviendas), respectivamente. A partir de lo anterior, se determinan las siguientes distancias de restricción hacia el interior del área del Proyecto. – Dentro de estas áreas, la excavadora se reemplazará por maquinas o equipos de menor tamaño que no posean niveles de vibración significativos, como, por ejemplo, miniexcavadora o minicargador. – Dado que, según el cronograma, los receptores internos de las etapas anteriores están afectos a las actividades de obra gruesa y terminaciones de las etapas siguientes se establecen áreas de restricción únicamente para los camiones. En este sentido, se genera un área de 17 metros entre los camiones y cada receptor interno de las distintas etapas. Además, los camiones no podrán operar a menos de 2 metros del R1 (uso industrial) y 9 metros del receptor R3. Así, se establecen las siguientes distancias hacia el interior del área del Proyecto o de cada etapa, según corresponda. – Dentro de esta zona se utilizarán maquinarias de menor tamaño o equipos manuales para reemplazar los camiones, por ejemplo, grúas horquillas, carretillas o betoneras. Con la incorporación de las medidas de control propuestas, el proyecto cumple con los límites máximos establecidos en la norma de referencia para el criterio de molestia en los puntos receptores evaluados. (Ver Tablas 37 del Informe de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 2 de la Adenda) El criterio de daño (expresado en PPV), para la fase de construcción, señala que los valores proyectados se encuentran por debajo de los máximos recomendados por la normativa según dan cuenta la Tablas 36 del Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado adjunto en Anexo 2 de la Adenda Los detalles del Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado, se encuentran en el Anexo 2 de la Adenda.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 3074 de fecha 30 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme en materia de emisiones de ruido y vibraciones.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 17 contenedores con



	ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. Se estima una generación máxima de 300 kg/día, considerando una tasa de 599 trabajadores. Mayores antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA.
Excedente de tierra	Pertenecen a los excedentes generados durante las actividades de escarpe y excavaciones. Se estiman un total de 142.467,80 m³, de los cuales 131.497,30 m³ pertenecen a la excavación con un esponjamiento del 20% y 10.970 m³ al escarpe. Los residuos 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 humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Mayores antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA.
Escombros en obras	Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 21.150 m³ de escombros de obra generados por las diferentes actividades desarrolladas. Respecto a los restos de hormigón provenientes de las canoas mixer, 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. 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. Resulta preciso señalar, que estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo anterior se reitera, que se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. Mayores antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA.



4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	El Proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, los que 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 en bodega RESPEL 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. Según se señala en el punto A.6.7.2 de la DIA, se considera la generación de: envases vacíos de desmoldante e imprimantes (0,50 m³/mes); envases vacíos de ácido muriático (0,20 m³/mes); trapos y guapos contaminantes, envases vacíos de espuma de poliuretano, envases vacíos de adhesivos de contacto (0,40 m³/mes).

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente			
Nombre	Descripción		
Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción se almacenarán sustancias peligrosas dentro de una zona especialmente acondicionada para realizar dicha actividad. Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/2015 del MINSAL y por lo tanto, no existirán efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Cabe señalar que, según lo informado por el Titular, se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. A continuación se presenta el detalle de las cantidades a utilizar:		
	Tabla de Sustancias peligrosas que se utilizarán en la fase de construcción.		
	Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of. 2017	Cantidad estimada (Ton)
	Pinturas óleo	3	0,470
Aguarrás mineral (solvente)	8	0,073	
Barnices	3	0,079	



	Adhesivos cerámico (pegamento)	3	0,070
	Adhesivo molduras (pegamento)	3	0,053
	Resinas epóxicas	3	0,039
	Total (kg)		0,784
Fuente: Elaboración propia en base a Tabla N°37 de la DIA.			

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	
Edificaciones habitacionales, locales comerciales y oficinas.	
Estacionamientos.	
Grupo Electrógeno.	
Vialidad interna.	
Áreas Verdes.	
Infraestructura de aguas lluvias.	
Sala de Basuras.	
Obras viales.	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Se ejecutó un análisis de densidad de veredas para descartar que con la incorporación del Proyecto éstas superen su capacidad. Este análisis se realizó bajo el supuesto que los residentes de las torres de departamentos salían hacia la calle Pedro Riveros (3 accesos/salidas), mientras que los usuarios de los locales comerciales y las oficinas lo harían hacia Ismael Briceño (1 acceso/salida). En este sentido, obtenidos los resultados se verificó que ninguno de los flujos proyectados supera las capacidades en las veredas evaluadas. Lo que permite al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en



	relación a su capacidad total y, por tanto, no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal. Para un mayor detalle revisar Estudio de Movilidad del Anexo N°4 Estudio de Especialidad de la DIA. Los residentes del proyecto transitarán por las veredas aledañas, sin generar alteración a la capacidad disponible. Respecto a la componente vehicular, se ha realizado un análisis que permite estimar y comparar los tiempos de desplazamientos sin Proyecto y con Proyecto, por las rutas más probables de circulación de vehículos, en el cual tuvo como principal resultado que con la incorporación del Proyecto no se generará una alteración significativa sobre los tiempos de desplazamiento. En relación al transporte público, los pasajeros aportados por el proyecto no generarán una alteración a la capacidad de buses y metro, por lo que se mantendrán los tiempos de desplazamiento. Mayores antecedentes en el punto A.7.1.1 de la DIA; los flujos de peatones, vehiculares de transporte público y ciclistas fueron detallados en el Estudio de Movilidad del Anexo 4 de la DIA “Estudios de Especialidad de la DIA”.
Operación del sistema particular de agua potable	La dotación de agua potable (consumo y riego de áreas verdes) lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad (Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Documentos de la DIA y complementado con Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda.).
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad (Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Documentos de la DIA y complementado con Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda.).
Operación del sistema de aguas lluvias	Las aguas lluvias serán infiltradas de acuerdo al Proyecto Aguas Lluvias (Proyecto de Aguas Lluvias se adjunta en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria). 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 evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). Mayores antecedentes en punto A.5.9 de la DIA.
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	Se utilizará un grupo electrógeno de emergencia, destinado a mantener la presurización de las escaleras en caso de incendio y mantener las áreas comunes energizadas. Se contempla 1 grupo electrógeno para cada torre del Proyecto (torres del Lote A, Lote B, Lote C, Lote D y Lote E). Los grupos electrógenos de todas las Torres poseen una potencia de 58,8 KW y todos utilizarán combustible diésel para su funcionamiento. Los grupos electrógenos contemplados en el Proyecto, deberán contar



	con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente D. S. N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. El Proyecto contará con un calefont a gas natural de tiro forzado de 12 litros en cada departamento del Proyecto, es decir, para los edificios emplazados en el Lote A, Lote B y Lote C, sumando un total de 9 torres. Éstas funcionarán una media de 5 horas al día, asociado al consumo de agua caliente de los residentes. Cabe destacar que los Lotes D y E corresponden a edificios con destino comercial y de oficinas, por lo que no contarán con consumo de agua caliente. Mayores antecedentes en el punto A.7.1.6 de la DIA.
--	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado.	La dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas. El consumo estimado es de 1.540 m ³ / día. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Documentos de la DIA y complementado con Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1. Antecedentes adicionales de la Adenda.
Electricidad	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa Enel SpA y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de Grupo electrógeno de emergencia. Ver punto A.4 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	



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	Durante la Fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de las calderas del edificio y de los grupos electrógenos. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en tablas señaladas en el punto 7 “Evaluación de Cumplimiento Normativo” del Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4 de la DIA, y según lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que, durante la fase de operación del proyecto, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP10 y MP2.5. Mayores antecedentes en el Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4 de la DIA.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°340 de fecha 22 de abril de 2021, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	El certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas, considera capacidad para entregar el caudal por edificio. Para mayor detalle ver Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado adjunto en Anexo 2 de la DIA complementado con Anexo 1 de la Adenda. Según el documento señalado, se considera un caudal de aguas servidas de 1.540 m ³ / día.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación se contemplan cinco (5) grupos electrógenos destinados a respaldar en caso de emergencia a cada edificio habitacional. Cada generador se ubicará en una sala cerrada en el primer piso. Cada sala poseerá una atenuación (considerando las ventilaciones necesarias) que permitan obtener un nivel de emisión que no supere 50 dB(A) a 7 m de manera de evitar superación de los niveles de ruido en período nocturno en los receptores internos, que corresponden a los más críticos. Por otra parte, la salida de escape de gases estaría ubicada en la parte superior de dichas salas, tal como se señala en la Figura 17 del Informe de



	Ruidos y Vibraciones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 23 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la siguiente Figura 31 del Informe de Ruidos y Vibraciones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda. Con la incorporación de las medidas de control propuestas, el proyecto cumple con los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 MMA para periodo horario diurno en los puntos receptores evaluados, no generando impacto acústico en la comunidad receptora. (Ver Tablas 29 del Informe de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 2 de la Adenda) Los detalles del Estudio de Ruido actualizado, se encuentran en el Anexo 2 de la Adenda.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 3074 de fecha 30 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme en materia de emisiones de ruido.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios (RSD)	Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos y usuarios del Proyecto. Se contempla un total de 11 salas de basuras para la totalidad del Proyecto. En relación al procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios 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. Desde las salas de basura, se procederá a trasladar los contenedores hasta las áreas de precarguío (5). Estas últimas se ubicarán en el 1° piso, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. En la Figura 22 de la DIA se presenta plano con la ubicación de las salas de basura. En la fase de operación, los residuos domiciliarios serán aproximadamente de 51,243 litros cada 3 días los que serán distribuidos en 146 contenedores. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. Mayores detalles en el numeral A.7.8 de la DIA.

4.8. Fase de cierre



Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Partes y obras
El Proyecto no contempla fase de cierre. Mayores detalles en el numeral A.8 de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población		
Impacto ambiental 1		
Impacto ambiental no significativo		Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera		<u>Construcción:</u> Demolición, excavación, compactación, nivelación, carga y descarga de material, el tránsito de vehículos por distintos tipos de superficie y la emisión de combustión por el funcionamiento de maquinaria, así como gases de combustión (NOx, CO y HC) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción, grupo electrógeno de emergencia. <u>Operación:</u> E emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de las calderas del edificio y de los grupos electrógenos.
Fase en que se presenta		Construcción y operación.
Impacto ambiental n		
Impacto ambiental no significativo		Aumento en los niveles de ruido y generación de vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera		<u>Construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos, construcción de las obras de urbanización y construcción de la edificación, grupo electrógeno y calderas. <u>Operación:</u> Infraestructura del proyecto como grupos electrógenos de emergencia y calderas.
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 en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. – Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se emplaza en un área urbana catalogada como Zona Habitacional Mixta cuyos usos permitidos según las disposiciones vigentes en el instrumento de planificación territorial aplicable (PMRS) corresponden a residencial y equipamiento principalmente, lo que implica que existe presencia de población y servicios de equipamiento dentro del área de influencia. Mayores antecedentes respecto a la existencia de población cercana al Proyecto en el Estudio de Medio Humano adjunto en el Anexo 4 de la DIA y complementado con información complementaria del Medio Humano adjunta en el Anexo 2 de la Adenda.
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.	Durante las fases de construcción y operación, el Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases. Las actividades que, potenciarán la generación de dichas emisiones durante la fase de construcción serán: perforación, escarpe, excavaciones, compactación, nivelación, carga y descarga y el paso de camiones por caminos no pavimentados, sumado a gases de combustión (CO, COV y NOx) asociados al funcionamiento de maquinarias y vehículos. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en las tablas expuestas en el punto 7 del Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4 de la DIA, los niveles de emisiones durante la fase de construcción sobrepasan el límite máximo permisible de MP10 equivalente establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA). Por tal motivo, el proyecto deberá compensar emisiones desde el año 2 al 5 de la fase de construcción. Sin perjuicio de ello, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado en el Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4 de la DIA y en la Tabla 4.6.4.1 de este documento ICE, siendo estas las siguientes: – Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. – Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. – Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. – 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 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. – 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. Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de las calderas del edificio y de los grupos electrógenos. Respecto a la fase de Operación, según los resultados expuestos en el Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4 de la DIA, no superará los límites establecidos en el PPDA. Mayores antecedentes en el Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4 de la DIA. De acuerdo con lo anterior, según señala el Titular en la letra a) de la Tabla 80 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra a) del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En el Anexo 2 de la Adenda, se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto. Las principales actividades relacionadas a la generación de ruido en la fase de construcción corresponden a las faenas de preparación de terreno, excavación, obra gruesa y terminaciones, tal como se señala en el punto 5.2.1 del citado Estudio de Ruidos y Vibraciones. Las obras se ejecutarán en días hábiles en jornada diurna entre las 8:00 y las 19:00 horas, y los sábados entre 8:00 y las 14:00 horas. En Tabla 34 de la DIA se presenta el Cronograma asociado a la fase de construcción del proyecto. Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio adjunto en el Anexo 2 de la Adenda; el Titular señala que, dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de



	control incorporadas en el diseño del proyecto, cumplen con los valores establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. Adicionalmente el Titular se compromete a medidas de control y de gestión en la fase de construcción que se señalan en la Tabla 4.6.4.3 del presente ICE, las cuales consisten en instalación de cierre perimetral, instalación de barreras modulares móviles y cierre de vanos, además de la implementación de una “barrera modular de madera OSB” de 15 [mm] de espesor o similar para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa). Para la fase de operación se contemplan cinco (5) grupos electrógenos destinados a respaldar en caso de emergencia a cada edificio habitacional. Cada generador se ubicará en una sala cerrada en el primer piso. Cada sala poseerá una atenuación (considerando las ventilaciones necesarias) que permitan obtener un nivel de emisión que no supere 50 dB(A) a 7 m de manera de evitar superación de los niveles de ruido en período nocturno en los receptores internos, que corresponden a los más críticos. Por otra parte, la salida de escape de gases estaría ubicada en la parte superior de dichas salas, tal como se señala en la Figura 17 del Informe de Ruidos y Vibraciones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 23 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la siguiente Figura 31 del Estudio de Ruidos y Vibraciones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda. Con la incorporación de las medidas de control propuestas, el proyecto cumple con los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 MMA para periodo horario diurno en los puntos receptores evaluados, no generando impacto acústico en la comunidad receptora. (Ver Tablas 29 del Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 2 de la Adenda). Mayores antecedentes en el Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en Anexo 2 de la Adenda. De acuerdo con lo anterior, según señala el Titular en la letra b) de la Tabla 80 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Para el manejo de los residuos líquidos industriales en la fase de construcción, el Proyecto contempla instalaciones para el manejo de los residuos líquidos por el lavado de las ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Los residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares autorizados para este tipo de residuo. Se mantendrá un registro en obra que acredite su correcta disposición final. No se efectuarán lavados de ruedas en el



	espacio público. Mayores antecedentes en el punto A.4.9 de la DIA, complementado con respuesta 1.8 y 1.9 de la Adenda. Respecto a los efluentes líquidos correspondientes a aguas servidas, durante la fase de construcción, se obtendrá un caudal de 59,9 m³/día de aguas servidas provenientes, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente, para lo cual se cuenta con la correspondiente factibilidad (Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado adjunto en Anexo 2 de la DIA complementado con Anexo 1 de la Adenda.). Los residuos líquidos domésticos que, se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos y duchas de los departamentos, y serán conducidas a la red de alcantarillado existente (Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado adjunto en Anexo 2 de la DIA complementado con Anexo 1 de la Adenda). Respecto a las Vibraciones de la fase de construcción, en el Anexo 2 de la Adenda se adjunta el documento “Estudio de Ruido y Vibraciones” para el Proyecto. Para la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, el Titular utilizó la normativa de referencia FTA “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de los Estados Unidos de América, considerando las características predominantes de los receptores. De acuerdo a los resultados del citado estudio de ruido y vibraciones, en la fase de construcción el Proyecto cumplirá con el criterio de la normativa de referencia de la FTA implementando las medidas de control descritas en el citado Anexo y enunciadas en Tabla 4.6.4.3 del presente ICE. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra c) de la Tabla 80 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Fase de Construcción: <i>Residuos sólidos no peligrosos y asimilables</i> Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 17 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. Se estima una generación máxima de 300 kg/día, considerando una tasa de 599 trabajadores. Mayores antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA. Se generarán excedentes de tierra durante las actividades de escarpe y excavaciones. Se estiman un total de 142.467,80 m³, de los cuales 131.497,30 m³ pertenecen a la excavación con un



	esponjamiento del 20% y 10.970 m³ al escarpe. Los residuos 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 humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Mayores antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA. Se generarán escombros que corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 21.150 m³ de escombros de obra generados por las diferentes actividades desarrolladas. Respecto a los restos de hormigón provenientes de las canoas mixer, 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. 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. Resulta preciso señalar, que estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo anterior se reitera, que se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. Mayores antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA. <i>Residuos peligrosos</i> El Proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, los que 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 en bodega RESPEL 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. Según se señala en el punto A.6.7.2 de la DIA, se considera la generación de: envases vacíos de desmoldante e imprimantes (0,50 m³/mes); envases vacíos de ácido muriático (0,20 m³/mes); trapos y guapos contaminantes, envases vacíos de espuma de poliuretano, envases vacíos de adhesivos de contacto (0,40 m³/mes). <i>Sustancias Peligrosas</i> El proyecto considera el almacenamiento de sustancias peligrosas durante la fase de construcción. Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las
--	--



	correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/15 del MINSAL y por lo tanto, no existirán efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Cabe señalar que, se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. En la Tabla 37 de la DIA, se presentan las sustancias químicas consideradas para la fase de construcción, con su respectiva clasificación de acuerdo a la Nch 382.of.2013. Mayores antecedentes en la sección A.6.4.6 de la DIA “Sustancias Peligrosas”. Fase de Operación Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos y usuarios del Proyecto. Se contempla un total de 11 salas de basuras para la totalidad del Proyecto. En relación al procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras en cada uno de los edificios. Por estas vías los usuarios 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. Desde las salas de basura, se procederá a trasladar los contenedores hasta las áreas de precarguío (5). Estas últimas se ubicarán en el 1° piso, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. En la Figura 22 de la DIA se presenta plano con la ubicación de las salas de basura. En la fase de operación, los residuos domiciliarios serán aproximadamente de 51,243 litros cada 3 días los que serán distribuidos en 146 contenedores. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. Mayores detalles en el numeral A.7.8 de la DIA De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra d) de la Tabla 80 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
--	---

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará 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.	De acuerdo a los estudios presentados en el Anexo 7, 8 y 9 de la DIA, en los Anexos 14 y 17 de la Adenda y en el Anexo 1 de la Adenda complementaria, el Proyecto no afectará recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
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 un área urbana habitacional mixta regulada como tal por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, la cual se encuentra intervenida por actividades de corte antrópico. Ver Certificado de Informaciones Previas en Anexo 1 de la Adenda. En el Anexo 2 de la Adenda se presenta el informe “Estudio Mecánica de Suelos”, mientras que en el Anexo 6 de la DIA, se presenta set con Fotografías Actuales del Sector. Además, el lugar de emplazamiento del proyecto posee una capa de relleno que no corresponde a las condiciones originales del predio, según da cuenta el Informe de Prospección Arqueológica adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra a) de la Tabla 81 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El Proyecto se emplaza en un área de aproximadamente de 59.452,41 m² ubicada en sector urbano (PRMS), que se encuentra antropizada. 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 totalmente intervenida, como se señala en el punto B.1.2 de la DIA. En relación a la flora y vegetación, el área de influencia corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir un área de terreno de 59.452,41 m², el cual será directamente afectado e intervenido por las actividades que en él se desarrollen. Según describe el Titular en el punto B.1.2.1 de la DIA, a partir del levantamiento de información realizado se pudo determinar que en el área de estudio el cual es un sitio eriazo, con escasa vegetación correspondiente a hierbas de las especies <i>Rapistrum rogosum</i> (Falso yuyo), <i>Convolvulus arvensis</i> (Correhuela), <i>Centaurea solstitialis</i> (Abre puño), <i>Brassica rapa</i> (Yuyo), <i>Crepis capillaris</i> (Falsa achicoria), <i>Rumex crispus</i> (Hualtata), <i>Lecanthenum vulgare</i> (Margarita). La condición expuesta se aprecia en el Anexo 6 de la DIA se presenta set con Fotografías



	Actuales del Sector En el área de estudio no se registraron especies de flora o vegetación en alguna categoría de conservación según las listas oficiales. En cuanto al componente fauna, según describe el Titular en el punto B.1.2.2 de la DIA, para el área catastrada en terreno, es decir, los 59.452,41 m², que serán directamente afectados e intervenidos por las actividades que en él se desarrollen; no se identificó la presencia de especies atendida la intervención antrópica del lugar de emplazamiento del proyecto. En base a lo indicado, es posible establecer que, las obras y operación del Proyecto, no generarán efectos adversos significativos a una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y no afectarán la permanencia de los recursos, no alterarán la capacidad de regeneración o renovación de ellos ni alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra b) de la Tabla 81 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	<i>Suelo:</i> El sector presenta una alta intervención antrópica, por lo tanto, el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, en ninguna de sus fases, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a un área urbana habitacional mixta regulada como tal por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, la cual se encuentra intervenida por actividades de corte antrópico. Ver Certificado de Informaciones Previas en Anexo 1 de la Adenda. <i>Agua:</i> El predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyos Certificados se adjuntas en el Anexo 2 de la DIA y en el Anexo 1 de la Adenda. Durante la fase de construcción, producto del lavado de ruedas de camiones que abandonan la obra. Los 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. Adicionalmente, se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 59,90 m³/día, considerando que, el consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100



	lt/día, proveniente principalmente, de duchas, W.C., lavamanos que serán descargados a la red de alcantarillado público existente (Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado adjunto en Anexo 2 de la DIA complementado con Anexo 1 de la Adenda.). Durante la fase de operación, se generarán efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos y duchas de los departamentos que serán conducidas a la red de alcantarillado público existente (Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado adjunto en Anexo 2 de la DIA complementado con Anexo 1 de la Adenda.). Aire: Los niveles de emisiones, durante la fase de construcción, superarán el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por lo que, el proyecto deberá compensar emisiones desde el año 2 al año 5 de la fase de construcción. Adicionalmente, el Titular implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción (ver Tabla 4.6.4.1 del ICE). Durante la fase de operación no se superarán los límites establecidos por el PPDA. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra c) de la Tabla 81 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Considerando la ubicación del Proyecto, no le son aplicables alguna de las normas de calidad secundaria de la Región Metropolitana de Santiago para las componentes agua y aire.
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	En relación con la Fauna y afectación por los niveles de ruido del Proyecto se señala lo siguiente: En la sección B.1.2.2 de la DIA, el Titular señala que en el área del Proyecto no se identificó presencia de fauna, no existiendo



donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	registro de alguna especie en categoría de conservación que pudiera ser afectada. Por lo anterior es posible señalar que, no existe fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación en el área del proyecto atendido que el área de influencia para esta componente corresponde al predio donde se localizará el Proyecto, el cual es un sitio eriazo, sin presencia alguna de especies animales. Para mayor detalle ver Anexo N°6 de la DIA “Fotografías Actuales del Sector”. Cabe destacar que el Proyecto se emplazará en un área urbana identificada en el PRMS como Zona Habitacional Mixta de la comuna de Quilicura, que se encuentra intervenida (Ver Certificado de Informaciones Previas en Anexo 1 de la Adenda), con presencia de instalaciones y edificaciones, como se puede apreciar en el registro fotográfico adjunto en el Anexo 7 de la DIA. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra e) de la Tabla 81 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra e) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Durante la fase de construcción y de operación, el proyecto contará con sitios de acopio temporal de residuos autorizados sanitariamente. <u>Fase de construcción</u> <i>Residuos sólidos no peligrosos y asimilables</i> Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá aproximadamente como promedio un mínimo de 17 contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. Se estima una generación máxima de 300 kg/día, considerando una tasa de 599 trabajadores. Mayores antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA. Se generarán excedentes de tierra durante las actividades de escarpe y excavaciones. Se estiman un total de 142.467,80 m³, de los cuales 131.497,30 m³ pertenecen a la excavación con un esponjamiento del 20% y 10.970 m³ al escarpe. Los residuos 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 humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Mayores antecedentes



	en el punto A.6.7.1 de la DIA. Se generarán escombros que corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 21.150 m³ de escombros de obra generados por las diferentes actividades desarrolladas. Respecto a los restos de hormigón provenientes de las canoas mixer, 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. 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. Resulta preciso señalar, que estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo anterior se reitera, que se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. Mayores antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA. <i>Residuos peligrosos</i> El Proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, los que 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 en bodega RESPEL 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. Según se señala en el punto A.6.7.2 de la DIA, se considera la generación de: envases vacíos de desmoldante e imprimantes (0,50 m³/mes); envases vacíos de ácido muriático (0,20 m³/mes); trapos y guapos contaminantes, envases vacíos de espuma de poliuretano, envases vacíos de adhesivos de contacto (0,40 m³/mes). <i>Sustancias Peligrosas</i> Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/2015 del MINSAL y por lo tanto, no existirán efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Cabe señalar que, según lo informado por el Titular, se manejará una reducida cantidad de sustancias peligrosas en stock en la bodega, esto se debe a que
--	---



los subcontratos traerán sus propios materiales, los cuales generalmente se instalan o aplican de forma inmediata. A continuación se presenta el detalle de las cantidades a utilizar:

Tabla de Sustancias peligrosas que se utilizarán en la fase de construcción.

Sustancias peligrosas	Clasificación NCh 382 Of. 2017	Cantidad estimada (Ton)
Pinturas óleo	3	0,470
Aguarrás mineral (solvente)	8	0,073
Barnices	3	0,079
Adhesivos cerámico (pegamento)	3	0,070
Adhesivo molduras (pegamento)	3	0,053
Resinas epóxicas	3	0,039
Total (kg)		0,784

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla N°37 de la DIA.

Fase de Operación

Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos y usuarios del Proyecto.

Se contempla un total de 11 salas de basuras para la totalidad del Proyecto. En relación al procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras en cada uno de los edificios. Por estas vías los usuarios 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. Desde las salas de basura, se procederá a trasladar los contenedores hasta las áreas de precarguío (5). Estas últimas se ubicarán en el 1° piso, y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. En la Figura 22 de la DIA se presenta plano con la ubicación de las salas de basura.

En la fase de operación, los residuos domiciliarios serán aproximadamente de 51,243 litros cada 3 días los que serán distribuidos en 146 contenedores. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. Mayores detalles en



	el numeral A.7.8 de la DIA De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra f) de la Tabla 81 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra f) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	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. Se hace presente que no se contempla ejecutar construcciones de niveles subterráneos. Cabe señalar que el Proyecto considera realizar excavaciones sólo con una profundidad máxima de excavación de 1,2 metros que es inferior a la señalada en el Estudio de Mecánica de Suelos, donde se indica que no se registró napa subterránea en 30 metros. De acuerdo a lo indicado por Sernageomin 2003, la napa se encuentra a 5 metros ver Figura “Profundidad Napa Subterránea” y Plano Profundidad de Napa Subterránea del Anexo N°3. Planos de la DIA. Respecto a la calidad de aguas, el proyecto no considerará ninguna disposición de efluentes en el subsuelo, y al momento de sellar el pozo se ejecutarán las actividades y medidas ambientales ya descritas, para evitar cualquier detrimento a la calidad de aguas subterráneas. El Proyecto no contempla la explotación de aguas superficiales o subterráneas, en consideración a que el suministro de agua potable en la fase de construcción y operación será mediante la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A. En el Anexo N°1 de la Adenda, se adjunta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa Aguas Andinas S.A. El Proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. Tampoco contempla intervenir o extraer recursos hídricos de cuerpos o cursos de aguas en que, se generen fluctuaciones de niveles, ni intervenir o explotar vegas y/o bofedales, así como tampoco intervenir o explotar áreas o zonas de humedales, estuarios o turberas, ni áreas con glaciares. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra g) de la Tabla 81 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra g) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra h) de la Tabla 81 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11



	de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra h) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente.
--	---

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 no significativo	No existen partes, obras o acciones que generen impactos significativos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según el Informe de Medio Humano adjunto en el Anexo 4 de la DIA, existe presencia de grupos humanos en el área de influencia del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	Según señala el Titular en Tabla 82 de la DIA, durante la fase de construcción y operación del Proyecto no se generará reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un sitio construido. Actualmente presenta ocupación por actividades comerciales. Al inicio de la construcción de cada sub-fase, los terrenos estarán en manos del Titular.
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.	Según señala el Titular en la letra a) de la Tabla 82 de la DIA, 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 no se identificó (durante los terrenos efectuados) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no identificó prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, según señala el Titular en Estudio de Medio Humano adjunto en el Anexo 4 de la DIA y complementado por su Informe Complementario adjunto en el Anexo 2 de la Adenda, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, y según la información levantada en el área de influencia, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. 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, los



	actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales. De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica, Estudio de Medio Humano del Anexo 4 de la DIA “Estudio de Medio Humano” y complementado por su Informe Complementario adjunto en el Anexo 2 de la Adenda) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado a locales de alimentación, almacenes, rubro automotriz, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales 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 Proyecto. Por lo anterior, según señala el Titular en la letra a) de la Tabla 82 de la DIA, se espera que el Proyecto no genere 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.	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. Durante la fase de construcción el acceso se realizará por calles Ismael Briceño y calle Pedro Riveros. Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. Américo Vespucio, General San Martín, Pedro Riveros e Ismael Briceño. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente. Es importante destacar, que en el Área de Influencia se identifica una feria libre por Av. Las Torres, la que funciona los sábados en el bandejón central de dicha avenida, por lo que este tipo de actividad no se verá alterada por el tránsito de camiones durante la construcción del Proyecto, dado que los camiones no utilizan Av. Las Torres como vía de tránsito. Adicionalmente, con respecto al tránsito y estacionamientos de los camiones del Proyecto, cabe destacar que en el “Estudios de Emisiones Atmosféricas” adjunto en el Anexo 4 de la DIA, se detallan las rutas y los horarios de tránsito de los camiones en la fase construcción del Proyecto. De igual modo, es importante mencionar que el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones al interior de su terreno. De igual modo, en el terreno del Proyecto se contará con estacionamientos de vehículos livianos con el objeto de evitar que las visitas y proveedores de la obra utilizan las calles aledañas como estacionamientos. Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones por tipo de material y las



rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Se debe mencionar, que el Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer, Basculante y Cisterna, distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el segundo año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones por año, presentando un promedio de 784 camiones/mes, 39 camiones/día y, por tanto, 4 camiones/hora. Cabe precisar que dicho dato corresponde a un escenario desfavorable, dado que esta magnitud de flujo se dará solo para días excepcionales, asociados a actividades puntuales dentro de la construcción del Proyecto. Mayor información en Tabla 82 de la DIA.

La fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación.

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas de Lunes a Viernes; y 7:00 a 9:00 horas y de 13:00 a 14:00 los días Sábados).
- 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 en el acceso al Proyecto con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

Finalmente, a partir de los de los estudios realizados, las rutas definidas, los espacios destinados para estacionamientos y zonas de carga y descarga en la Instalación de Faenas, según señala el Titular en la letra b) de la Tabla 82 de la DIA, se logra justificar que el Proyecto en su fase de construcción no generará una alteración significativa. Por lo tanto, se descarta que el Proyecto en su fase de construcción genere una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Fase de Operación

Flujos Vehiculares y Tiempos de desplazamiento

Respecto a los flujos vehiculares, se 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.

Para visualizar de manera gráfica las rutas evaluadas, junto con la contextualización de la ubicación del Proyecto y las principales vías comprendidas en el Área de Influencia, se presenta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria la Figura.



	“Rutas de entrada y salida vehicular de Vehículos del Proyecto”. Cabe mencionar, que los accesos vehicular y peatonal del proyecto, se realizarán por Calle Ismael Briceño (1 acceso) y por calle Pedro Riveros (3 accesos). De acuerdo con lo anteriormente planteado, según indica el Titular en la letra b) de la Tabla 82 de la DIA, los resultados de los análisis realizados, evidencian 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 y la inclusión de los edificios presentes en el Área de Influencia. Para mayor detalle revisar el Estudio de Movilidad adjunto en el Anexo 4 de la DIA, específicamente el “Estudio de Movilidad” y Anexo 2 “Excel Análisis Vehicular”. Por tanto, es posible observar que el flujo que existirá en las vías evaluadas con el aporte del Proyecto, es decir el “Flujo Proyectado”, no superará sus respectivas capacidades en ninguno de los períodos evaluados. En consecuencia, los tiempos de desplazamiento vehiculares en las direcciones posibles no se verán alterados. Análisis de tiempo de desplazamiento Vehicular Respecto a los flujos vehiculares, se 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 (2026). – Tasas de generación y atracción de vehículos del Proyecto y de los Proyectos No Operativos. – Se incorpora el flujo vehicular actual registrado en las rutas vehiculares del Proyecto. – Se considera el total de viajes de vehículos/hora que genera y atrae el Proyecto según sus usos, para los periodos de punta mañana y punta tarde. – Se considera el aporte de vehículos/ hora que genera y atrae los Proyectos No Operativos del Área de Influencia en los periodos de punta mañana y punta tarde. Se realizó un análisis de capacidad vial para estimar la máxima cantidad de vehículos o personas que puede pasar por unidad de tiempo por una o más secciones de un elemento de infraestructura vial bajo condiciones prevalecientes, entre las que se cuentan, dejando de lado el caso peatonal, el tipo de elemento (si son pistas unidireccionales, bidireccionales, ramales, corredores de intersección, veredas, etc.), la velocidad de diseño, el ancho del pavimento, las luces libres laterales, el porcentaje de
--	---



	vehículos pesados, y en general el estado y características geométricas del diseño. Los resultados detallados en la Tablas 46, 47 y 48, del Estudio de Movilidad adjunto en el Anexo de la DIA, indican que el flujo que existirá en las vías evaluadas con el aporte del Proyecto, es decir el “Flujo Proyecto”, NO SUPERARÁ sus respectivas capacidades en ninguno de los períodos evaluados. Para mayor detalle, revisar Anexo N°2. Excel Análisis Vehicular del presente estudio. Por otro lado, el Titular realizó un análisis vehicular con el objetivo analizar la variación de los tiempos de desplazamientos entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto, que generan los vehículos del Proyecto. Para desarrollar el análisis, se utilizó como insumo la modelación vehicular del Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) presentado ante la Secretaria Regional de Transporte y Telecomunicaciones. Para la modelación vial se utilizó el Software SATURN (Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software. La elaboración de los cálculos y proyecciones se basan en la guía sobre “Metodología para elaborar y evaluar Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano” de julio de 2003 y actualizada vía resolución exenta en julio de 2004. La modelación en el programa SATURN genera una serie de archivos de salida, de donde se obtuvieron los consumos de tiempos y los viajes totales (total de viajes de los vehículos de la red por hora). De esta manera, al dividir ambos valores se obtiene una magnitud en horas, que es el tiempo de viaje promedio por vehículo dentro del área modelada. Determinado los resultados, éstos indican que al comparar las situaciones sin Proyecto y con Proyecto, los consumos de tiempos de desplazamiento promedio de los vehículos en general aumentan con el aporte de vehículos que genera el Proyecto. En específico, en el año 2024 los tiempos de desplazamiento promedio de cada vehículo del área analizada aumentan en 6,0 segundos en punta mañana y se mantienen en punta tarde. Para el año 2025 los tiempos de desplazamiento vehicular disminuyen en 30,0 segundos en punta mañana y aumentan en 6,0 segundos en punta tarde. En cuanto al año 2026, los tiempos de desplazamiento de los vehículos en el periodo punta mañana se reducen en 18,0 segundos y para el periodo punta tarde incrementan en 168,0 en segundos (3 minutos). En cuanto al año 2030, los tiempos de desplazamiento de los vehículos en el periodo punta mañana aumenta en 6,0 segundos
--	---



	y para el periodo punta tarde incrementan 750,0 en segundos (13 minutos). En el punto 5.2.2.2 del Estudio de Movilidad adjunto en el Anexo 4 de la DIA, el Titular señala que <i>“Cabe destacar, que el Proyecto cuenta con un EISTU en tramitación, donde las autoridades competentes definirán las medidas viales que deberá incorporar el Proyecto, las cuales contribuirán a la reducción tiempos de desplazamientos vehiculares entregados para la Situación Con Proyecto”</i>. El EISTU ha sido aprobado por la Secretaria Regional de Transporte y Telecomunicaciones mediante el ORD N° 22476/2021, que incluye las medidas que se deberán implementar en materia de infraestructura y que se detallan en la Tabla 4.2 del presente ICE. Por tanto, los resultados del análisis presentado demuestran que no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares con la operación del Proyecto, dado que al comparar dichos tiempos entre la situación sin Proyecto y con Proyecto, el aumento máximo no superará los 13 minutos. En consecuencia, los tiempos de desplazamiento vehiculares en las direcciones posibles no se verán alterados. Mayores antecedentes en el Estudio de Movilidad adjunto en el Anexo 4 de la DIA Flujos Peatonales y Tiempo de desplazamiento En relación con los flujos peatonales, se 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. Mayores antecedentes en el Estudio de Movilidad adjunto en el Anexo 4 de la DIA. El Titular hace presente que, para calcular las tasas peatonales del Proyecto, se tuvieron en consideración las tasas proporcionadas por el “Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano” de la Ley de Aportes N°20.958/2017 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Flujo Peatonal del Proyecto A partir de informado por el Titular en el Estudio de Movilidad adjunto en el Anexo 2 de la DIA, se desprende que de los 513 peatones/hora que generarán los departamentos del Proyecto en horario punta mañana laboral y punta tarde laboral, 28 peatones del Proyecto utilizarán las rutas peatonales para acceder el Servicio de Bus Institucional o Interurbano, 415 peatones accederán al Servicio de Buses del Sistema Red, 61 peatones utilizarán Taxi Colectivo, 8 peatones efectuarán sus viajes en
--	--



	Taxi o Radio Taxi y 1 peatón ocuparán el Servicio de Metro. Para el caso de los locales comerciales del Proyecto en el periodo punta mañana laboral no aportan peatones. En cambio, en punta tarde laboral de los 360 peatones/hora que generan los locales comerciales, 19 peatones del Proyecto utilizarán las rutas peatonales para acceder el Servicio de Bus Institucional o Interurbano, 291 peatones accederán al Servicio de Buses del Sistema Red, 42 peatones utilizarán Taxi Colectivo, 6 peatones efectuarán sus viajes en Taxi o Radio Taxi y 1 peatón ocuparán el Servicio de Metro. Respecto a los 179 peatones/hora que generan las oficinas del Proyecto en periodo de punta mañana laboral, 10 peatones del Proyecto utilizarán las rutas peatonales para acceder el Servicio de Bus Institucional o Interurbano, 145 peatones accederán al Servicio de Buses del Sistema Red, 21 peatones utilizarán Taxi Colectivo y 3 peatones efectuarán sus viajes en Taxi o Radio Taxi. Por último, de los 102 peatones/hora que aportan dichas oficinas en periodo de punta Tarde laboral, 5 peatones del Proyecto utilizarán las rutas peatonales para acceder el Servicio de Bus Institucional o Interurbano, 83 peatones accederán al Servicio de Buses del Sistema Red, 12 peatones utilizarán Taxi Colectivo y 2 peatones efectuarán sus viajes en Taxi o Radio Taxi. Cabe precisar, que para los peatones del Proyecto que utilizan como modo viaje buses del Sistema Red, se distribuyeron en los paraderos más cercanos al Proyecto según las subidas (BIP) de cada paradero. Teniendo en cuenta lo señalado en la Tabla 10 “Distribución de Peatones del Proyecto, según Paraderos cercanos” del Anexo 4 de la DIA, se determinó el porcentaje de peatones del Proyecto que transitará por cada uno de los puntos de control evaluados, según la ubicación de los distintos medios de transporte, el comportamiento actual de las vías y la dirección en la que realizan los viajes. Se efectuó una estimación de las densidades para cada una de las veredas analizadas para la operación del Proyecto, a partir de los flujos y dimensiones de estas. Cabe destacar, que un resultado de transito denso y muy denso se considera como una saturación de la vereda, es decir, una superación de su capacidad de flujo peatonal. A partir de lo anterior, según indica el Titular en la letra b) de la Tabla 82 de la DIA, se espera que todas las densidades en los periodos evaluados para la operación del Proyecto, de acuerdo con 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 con 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.

Análisis de los tiempos de desplazamiento Peatonal

Se realizó un análisis de los tiempos de desplazamientos peatonales hacia el transporte público del Área de Influencia, mediante una modelación a través del software SATURN obteniendo como resultado una comparación de los tiempos de desplazamientos peatonales entre la Situación Sin Proyecto y la situación Con Proyecto para la fase de operación. Según los resultados expuestos en el Estudio de Movilidad del Anexo 4 de la DIA, se puede apreciar que los peatones tendrán un tránsito libre, los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas no serán alterados con el aporte de peatones del Proyecto, es decir, los tiempos no tendrán variación entre la Situación Sin Proyecto y Situación Con Proyecto, debido a que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo de peatones proyectados a la fecha de operación del Proyecto, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total y, por tanto, según indica el Titular en la letra b) de la Tabla 82 de la DIA, no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal según el literal b) del Artículo 7° del RSEIA. Mayores detalles en Estudio de Movilidad adjunto en el Anexo 4 de la DIA.

Flujos Transporte Público y Tiempo de desplazamientos

Análisis de Capacidad de Buses

Según se indica en el documento “Análisis de Movilidad” adjunto en el Anexo 3 de la Adenda, para realizar el análisis de capacidad de buses del sistema Red se debe tener presente que se tuvieron en cuenta los siguientes elementos y consideraciones:

- Distribución de los pasajeros según localización de transporte público, partición modal del Área de Influencia entregada por la EOD 2012, y la atracción de pasajeros (BIP) de cada paradero evaluado.
- Estimación de pasajeros del Proyecto y pasajeros de los Edificios del Área de Influencia a partir de las tasas de atracción y generación de un edificio de similares características y la partición modal de Área de Influencia.
- Cantidad de pasajeros actuales de buses en el horario punta definido, de acuerdo con la Matriz de Viajes de Origen-Destino 2019 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM).
- Capacidad de pasajeros de los paraderos evaluados.



Junto con los antecedentes, se entregan los resultados obtenidos, donde se identifican las capacidades de los buses del Sistema Red en los paraderos considerados, destacando que en ninguno en estos se presenta una superación de su capacidad respecto a los aportes de pasajeros proyectados. Para mayor detalle, revisar documento Estudio de Movilidad adjunto en Anexo 4 de la DIA.

Respecto a los antecedentes presentados, se concluye que los pasajeros proyectados que utilizarán buses de la Red Metropolitana de Movilidad a la fecha de operación del Proyecto no superarán la capacidad en ninguno de los paraderos evaluados.

Tiempo de desplazamiento de buses del Sistema Red

De acuerdo con los antecedentes aportados en el Estudio de Movilidad adjunto en Anexo 4 de la DIA, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de los buses en los paraderos evaluados, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto en su fecha de operación. De esta forma, no se alterarán los tiempos de desplazamiento de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que debido a que no se afectarán sus tiempos de espera que varían entre 6,2 y 9,6 minutos en el horario de punta mañana laboral y entre 4,8 y 9,7 minutos en el horario de punta tarde laboral. Cabe destacar, que los tiempos de espera de los pasajeros corresponden a las frecuencias de buses de cada paradero, las cuales no serán alteradas por los pasajeros que aporta el Proyecto debido a que los buses continúan manteniendo su frecuencia.

De esta forma, como no se alteran las frecuencias de los buses, las personas que ocupan los paraderos no verán afectado su tiempo de traslado ya que podrán abordar los buses según su frecuencia actual, teniendo estos últimos, capacidades para absorber los pasajeros que aporta el Proyecto. En Tablas 54 y 55 del Estudio de Movilidad adjunto en el Anexo 4 de la DIA, se presenta el detalle de Tiempo de Espera de los Pasajeros en los Paraderos Evaluados, Punta Mañana y Punta Tarde respectivamente.

En conclusión, según indica el Titular en la letra b) de la Tabla 82 de la DIA, no se afectarán significativamente los tiempos de desplazamiento, debido a que los paraderos evaluados con el aporte de pasajeros del Proyecto no superarán su capacidad, por tanto, se mantendrá los tiempos de traslado y de espera de los buses del sistema Red.

En consideración de los análisis presentados, respecto al tránsito de los peatones por las veredas aledañas al Proyecto y sus tiempos de desplazamiento, la capacidad de vías y tiempo de



desplazamiento vehicular, el servicio de buses y sus tiempos de espera, se puede concluir que el Proyecto no obstruirá la libre circulación de los grupos humanos del Área de Influencia, es decir, no aumentarán los tiempos de desplazamiento en ninguno de los componentes abordados.

Flujos Ciclistas y Tiempo de desplazamientos

En particular, para el modo bicicleta se efectuó un análisis del flujo de ciclistas y un análisis de la variación los tiempos de desplazamientos de ciclistas comparando la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto en las vías más probables que utilizan los ciclistas del Proyecto para acceder a dichos los lugares frecuentados entregados en el Estudio de Medio Humano del Anexo N°4. Estudio de Especialidad de la DIA. Se determinaron las tasas de generación y atracción de ciclistas según los usos, junto con el aporte de ciclistas del Proyecto en los periodos puntas, y ello permitió estimar la cantidad de personas que entrarán y saldrán del Proyecto como ciclistas según uso, en los periodos punta mañana y punta tarde. El Proyecto aporta 36 ciclistas/hora en el periodo punta mañana y 57 ciclistas/hora punta tarde.

En la Tabla 35 de la Adenda, se detalla el aporte de ciclistas del Proyecto en cada una de las vías más probable que utilizarán los ciclistas hacia los lugares frecuentados del Área de Influencia. De acuerdo a ello, el Proyecto aporta en periodo punta mañana 9 ciclistas/hora y en el periodo punta tarde 14 ciclistas/hora en cada una de las vías más probables para dirigirse hacia los lugares frecuentados del Área de Influencia.

Respecto de los tiempos de desplazamiento en minutos de los ciclistas hacia los lugares frecuentados del Área de Influencia, que se detallan en la Tabla 36 de la Adenda, se desprende que al comprar la Situación Sin Proyecto y Situación Con Proyecto para los periodos puntas laborales no se produce una variación de los tiempos de desplazamientos.

Lo anterior, se explica debido a que las vías más probables que utilizarán los ciclistas del Proyecto hacia los lugares frecuentados del Área de Influencia de Medio Humano corresponden “vías vehiculares”, donde los autos, buses y camiones deberán respetar las consideraciones que establece la Ley de Convivencia Vial respecto a los ciclistas, según lo establecido en Ley N°21.088 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. En consecuencia, las consideraciones de seguridad vial establecidas en la Ley de Convivencia Vial, y dado el aporte marginal de 9 ciclistas/horas en el periodo punta mañana y 14 ciclistas/hora en el periodo punta tarde que genera el Proyecto, se concluye que con la Situación Con Proyecto no se alteran los tiempos de desplazamiento de los ciclistas en las vías más probables que utilizarán para dirigirse hacia los lugares frecuentados del área de influencia de Medio Humano, los cuales varían entre 3,0 a 6,0 minutos promedios en los periodos punta



	mañana y punta tarde. Mayores antecedentes en respuesta 8.26 de la Adenda. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra c) de la Tabla 82 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al literal b) del artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a la fase de construcción del Proyecto, 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, según señala el Titular en la letra c) de la Tabla 82 de la DIA, 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. <i>Acceso a Salud</i> Según se indica en el Anexo 4 de la DIA “Estudio de Medio Humano”, para realizar el presente análisis se consideraron los centros de salud del Servicio de Salud Metropolitano Norte, el que agrupa las comunas de Til Til, Colina, Lampa, Quilicura, Huechuraba, Conchalí, Independencia y Recoleta. Estos centros de salud, fueron considerados dado que el Proyecto se encuentra dentro del área de atención de este organismo, cuyo único fin de dicha distribución, es el de 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. Considerando lo anterior, dado que la población podrá atenderse en centros de salud públicos como privados, y entendiendo que los habitantes del Proyecto podrían tener un comportamiento similar a la de los habitantes de la comuna de Quilicura, se espera que el 61,5% de la población inscrita en FONASA se atienda en los centros de salud públicos de la comuna, como es el “Centro Comunitario de Salud Familiar Pucara de Lasana” perteneciente a la CESFAM Manuel Bustos de la Red de Salud Municipal; mientras que el 38,5% restante pertenecería al sistema de salud privado. Por lo anterior, es posible concluir que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la salud. En consecuencia, las personas del Área de Influencia que se



dirijan a los servicios de salud evaluados fuera de dicha área, y que accedan de forma vehicular o en transporte público no verán afectados significativamente sus tiempos de desplazamientos para llegar a los servicios de salud evaluados.

Mayores detalles en el Estudio de Medio Humano adjunto en el Anexo 4 de la DIA y complementado por su Informe Complementario adjunto en el Anexo 2 de la Adenda.

Acceso a la Educación

Respecto al acceso a la educación, según se indica en el Anexo 4 de la DIA “Estudio de Medio Humano, cabe considerar que el 23,9% de la población comunal de Quilicura tiene entre 5 y 19 años, es decir, está en edad escolar. Para efectos del presente análisis, se considera que un 23,9% de la población del Proyecto estará en edad escolar. De acuerdo con esto, la cantidad de personas en edad escolar del Proyecto equivale a 652 estudiantes.

Por otro lado, es posible mencionar que en el Área de Influencia se distinguen centros educacionales enfocados en la educación básica y media, los que corresponden al Colegio Manquecura Valle Lo Campino, Escuela Básica Pucará Lasana, Colegio Poliv. Santa María, Escuela Básica Escritor Pablo Neruda y Mary Anne School de Quilicura, además de otros 9 colegios cercanos. Cabe mencionar que los establecimientos educacionales disponen de matrículas para un total de 14.780 alumnos.

Atendido que existe un total de 14.780 matrículas que pueden proporcionar los establecimientos educacionales. Además de un mínimo de 769 vacantes que se generan cada año. Considerando que la población en edad escolar que aportaría el Proyecto implicaría un total de 652 habitantes, se considera una oferta adecuada para absorber a la población del Proyecto.

El análisis descrito precedentemente, considera algunos supuestos. En primer lugar, se contempla que el 100% de los estudiantes que aportará el Proyecto se matriculará en alguno de los mencionados Colegios. Lo anterior corresponde a la peor condición existente, dado que con frecuencia los alumnos no se cambian, pudiendo incluso estar ya considerados en las matrículas existentes. Además, destaca que el área de captación de los establecimientos educacionales suele ser de varias comunas, sin embargo, para efectos de análisis sólo se evalúan los establecimientos dentro del Área de Influencia del Proyecto y aquellos que se encuentren cercanos a ella, correspondientes a un sector de la comuna de Quilicura.

Respecto a la educación pre escolar, se adiciona que 12 de los establecimientos educacionales presentados, poseen matrículas desde medio mayo, kínder y pre kínder, siendo el curso de ingreso principal, sumando un total de 691 matrículas para pre escolares, por lo que estos niños podrían ser acogidos en los colegios cercanos. Es decir, a pesar de que la educación



	parvularia no es obligatoria, se puede acceder a ella. Complementando el análisis realizado, es posible concluir que 769 personas en edad escolar del Proyecto se integrarán en las matrículas de la comuna de Quilicura, las que de acuerdo a datos oficiales de matrículas disponibles para el año 2022 alcanzan las 3.190 matrículas, por lo que si se considera además la población en edad escolar de los demás proyectos En Construcción con permiso de edificación o recepción final menor a 300 viviendas y proyectos con RCA Aprobada, que corresponde a 1.118 personas en edad escolar, se tiene que existe una adecuada capacidad de los colegios de la comuna para absorber la demanda. El Proyecto y los Edificios No Operativos del Área de Influencia generarán un aporte de 1.770 estudiantes, siendo esta demanda absorbida por las 43.804 matrículas disponibles en la comuna de Quilicura. (Ver respuesta 6.20 de la Adenda). Por lo anterior, es posible concluir que existe una amplia oferta de establecimientos educacionales cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la educación. Adicionalmente, no se afectarán significativamente los tiempos de desplazamiento de los estudiantes, profesores y comunidad escolar, que van hacia los establecimientos de educación que se encuentra fuera y dentro del Área de Influencia, los resultados fueron obtenidos del análisis peatonal, vehicular y de buses, realizado en el Estudio de Movilidad adjunto en Anexo 4 de la DIA. Mayores detalles en el Estudio de Medio Humano adjunto en el Anexo 4 de la DIA y complementado por su Informe Complementario adjunto en el Anexo 2 de la Adenda. <i>Comercio</i> Según se indica en el Anexo 4 de la DIA “Estudio de Medio Humano”, durante las campañas efectuadas en terreno fue posible detectar locales comerciales, los cuales se distribuyen por toda el Área de Influencia. En este sentido se identificó un elevado número de locales de alimentación, almacenes y rubro automotriz, que son las principales actividades desarrolladas en el sector, además existen supermercados, tiendas de mascotas, farmacias, bancos, entre otros. Los locales más pequeños, como almacenes o mini market se suelen distribuir en las zonas interiores, mientras que aquellos de mayor envergadura como los supermercados se establecen en ejes principales. También cabe considerar que el Mall Arauco Quilicura contiene múltiples comercios en su interior. En virtud de lo presentado anteriormente, es posible indicar que en el Área de Influencia existe un total de 72 comercios, de los cuales el 39,2% corresponden a “alimentación” (restaurantes y
--	---



	locales de comida rápida), seguido por “almacén” (incluye almacenes y minimarkets) con un 16,2% y en tercer lugar “Rubro Automotriz” (incluye automotoras, venta y reparación de vehículos) con un 6,8%. En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además farmacias, supermercados, salones de belleza, entre otros. Por último, cabe acotar que según lo indicado por los entrevistados y la información secundaria recabada, según se indica en el Anexo 4 de la DIA “Estudio de Medio Humano”, en el Área de Influencia se identifica una feria libre por Av. Las Torres, la que funciona los sábados en el bandejón central de dicha avenida. El emplazamiento de esta feria tiene un espacio determinado y demarcado para su realización en Av. Las Torres. Su ubicación respecto al Área de Influencia y a las rutas de los camiones se presenta en Figura 22 “Rutas de Camiones en la Etapa Construcción del Proyecto” del Anexo 4 de la DIA “Estudio de Medio Humano”. Como se aprecia en la citada Figura, las rutas de los camiones no coinciden con el emplazamiento de la feria libre del Área de Influencia, por lo que las obras del Proyecto no obstruyen su funcionamiento. De acuerdo a lo anterior, según señala el Titular en la letra c) de la Tabla 82 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al literal c) del artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Según se indica en el punto 6.4 del Estudio de Medio Humano que se adjunta en el Anexo 4 de la DIA, para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, se consideraron las reuniones sostenidas con los actores clave incluyendo la Capilla San Francisco de Asís, los Condominios Santa Teresa 1 y San Felipe 2, y la oficina de Pueblos Originarios. Según estos registros se desarrollan algunas actividades comunitarias y religiosas en los espacios públicos del Área de Influencia, realizándose preferentemente en espacios acotados destinados para aquello, como es el caso de la Capilla San Francisco de Asís. Respecto a la actividad religiosa, la Capilla San Francisco de Asís es la sede más cercana al Proyecto, en la que participan todos los barrios cercanos. En la capilla se realizan misas los días sábado a las 20:00 horas, los miércoles se reza el rosario a las 19:30 horas y la adoración al santísimo a las 20:00 horas. Dentro de la sede también se realizan celebraciones como Navidad con la misa del gallo y la Novena del Niño Jesús. Ocasionalmente se utiliza el espacio público para la celebración del Vía Crucis, recorriendo Av. Las Torres hasta IANSA. También en el sector Lo Campino se realizan misas a pesar de no tener una sede fija. Para ello utilizan el sector de La Rotonda en el parque en Av. Valle Lo Campino, y cuentan con un lugar



	de oración en calle Aranjuez. Para la realización de actividades comunitarias se utiliza la multi cancha ubicada en Av. Las Torres con Ismael Briceño. En dicho lugar se ha celebrado el aniversario de la Villa Pucará de Lasana el primer sábado de mayo durante la tarde. Esta actividad es gestionada por el Consejo Comunitario Comunidades que se Cuidan, que además articulan otras actividades en función del bienestar de la población. Si bien no cuentan con una sede propia, dentro de la capilla cuentan con una sala. Otro lugar que destaca es la Plaza de Armas, el que es un lugar de encuentro de la población flotante, al igual que la Corporación Cultural de Quilicura que es sede de múltiples actividades culturales, sociales y deportivas como obras de teatro, documentales y talleres deportivos, entre otros. A partir de lo anterior, según señala el Titular en la letra d) de la Tabla 82 de la DIA, es posible indicar que la mayoría de las relaciones se llevan a cabo en espacios cerrados, o en lugares públicos que no obstaculizan el tránsito de vehículos. Por tanto, dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y funcionamiento de un nuevo proyecto habitacional ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos. En complemento a lo anterior, se presenta la espacialización de las actividades correspondientes, a la sede de la Corporación Cultural de Quilicura, que se ubica cercana a la Plaza de Armas de Quilicura. En la sede de la Corporación Cultural se realizan actividades culturales sociales y deportivas que congregan a la comunidad de la comuna. Cercana al Proyecto se encuentra la Capilla San Francisco de Asís que realiza actividades al interior de su sede, y también el Vía Crucis por Av. Las Torres. Cercana a la Capilla se encuentra una Multi Cancha donde se congrega la comunidad principalmente de la Villa Pucará de Lasana. Otro lugar de oración es un altar ubicado en calle Aranjuez, y también se utiliza el Parque de Valle Lo Campino para realizar misas. Dado que las actividades se realizan en su mayoría los días de fin de semana, y que también existen múltiples espacios cerrados dedicados a las actividades culturales, se tiene que el tránsito de camiones no interfiere en la realización de las actividades de los grupos humanos del Área de Influencia. De igual modo, cabe agregar que el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga al interior del predio del Proyecto, por lo que las maniobras de los camiones se realizan en su interior. De igual forma, cuenta con estacionamiento para los vehículos de la obra al interior del predio, por lo que no se obstruirá el acceso al Centro Ceremonial ni a la Oficina de Pueblos Originarios. Respecto a la fase de operación, según indica el Titular en la respuesta 6.22 de la Adenda, las rutas de entrada y salida de
--	--



	vehículos del Proyecto en relación con la ubicación del Centro Ceremonial, ninguna de las rutas consideradas para el Proyecto pasa por el Centro Ceremonial, y de igual modo, solo la ruta de entrada vehicular pasa por la Oficina de Pueblos Originarios, sin embargo, como ya se ha expresado, esta es una ubicación administrativa que cuenta con oficinas que no se verán alteradas por el paso de estos vehículos. Dado que estas actividades culturales se realizan fuera del Área de Influencia de Medio Humano, se establece que no existirá obstrucción a dichas actividades culturales que se llevan a cabo en el Centro Ceremonial. Por último, cabe destacar que dentro de la cosmovisión mapuche el cerro es un elemento natural que se debe proteger ya que posee un espíritu altamente valorado para esta cultural. En este caso, el Proyecto no interviene el sector del cerro, y efectivamente se considera como un límite natural que delimita el Área de Influencia de Medio Humano. Así mismo, en ninguna de las dimensiones abordadas en la caracterización de la población del Área de Influencia se evidencia un impacto significativo que origine pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio. Mayores detalles en Estudio de Medio Humano del Anexo 4 de la DIA “Estudio de Medio Humano” y complementado por su Informe Complementario adjunto en el Anexo 2 de la Adenda. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al literal d) del artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Según señala el Titular en la respuesta 6.22 de la Adenda, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2021, se tiene que para la comuna de Quilicura existen 5 Asociaciones Indígenas, de las cuales 1 se encuentra dentro del Área de Influencia, esta corresponde a la Asociación “ARAK MAPU”. Sin embargo, todas las actividades que realiza esta Asociación se realizan en el Centro Ceremonial Inaltu Winkul (para más detalles revisar Antecedentes Complementarios a Estudio de Medio Humano del Anexo N°2 de la presente Adenda). La ubicación de esta asociación respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestra en la Figura 36 de la Adenda, donde se da cuenta que el centro ceremonial se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan nuevas Comunidades Indígenas en el Área de Influencia. De igual forma destaca que en el Área de Influencia no se encuentran sitios como centros ceremoniales donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector. Según lo indicado en el Estudio de Medio Humano adjunto en el Anexo 4 de la DIA y complementado por su Informe



	Complementario adjunto en el Anexo 2 de la Adenda, el proyecto no alterará en sus formas de organización social particular a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
--	---

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	No hay presencia de población protegida
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zonas con valor ambiental próximas al Proyecto.
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, 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. Mayores antecedentes en el punto B.8.4 de la DIA. Según señala el Titular en la respuesta 6.22 de la Adenda, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2021, se tiene que para la comuna de Quilicura existen 5 Asociaciones Indígenas, de las cuales 1 se encuentra dentro del Área de Influencia, esta corresponde a la Asociación “ARAK MAPU”. Sin embargo, todas las actividades que realiza esta Asociación se realizan en el Centro Ceremonial Inaltu Winkul (para más detalles revisar Antecedentes Complementarios a Estudio de Medio Humano del Anexo N°2 de la presente Adenda). La ubicación de esta asociación respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestra en la Figura 36 de la Adenda, donde se da cuenta que el centro ceremonial se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan nuevas Comunidades Indígenas en el Área de Influencia. De igual forma destaca que en el Área de Influencia no se encuentran sitios como centros ceremoniales donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector. De acuerdo a lo anterior, según indica el Titular en la letra a) de la Tabla 84 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley,



	de acuerdo al artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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 Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio. Mayores antecedentes en el punto B.8.4 de la DIA. De acuerdo a lo anterior, según indica el Titular en la letra a) de la Tabla 84 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de valor turístico	El área del proyecto no presenta valor turístico
Existencia de valor paisajístico	De acuerdo a la información presentada en el punto B.8.5 de la DIA, el proyecto no se localiza en una zona con valor paisajístico.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la “Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. El titular en Capítulo B de la DIA presenta el análisis de los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos. A través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar punto B.8.5 de la DIA y Anexo N°6. Fotografías Actuales del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, según indica el Titular en la letra a) de la Tabla 85 de la DIA, 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	Según la Según la “Guía para la Evaluación de impacto



alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. El titular analizó los componentes biofísicos del paisaje, es decir, la expresión visual de componentes bióticos y físicos. A través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar punto B.8.5 de la DIA y Anexo N°6. Fotografías Actuales del Sector de la DIA. En virtud de lo anterior, según indica el Titular en la letra a) de la Tabla 85 de la DIA, el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	De acuerdo a los antecedentes presentados en el punto B.8.5 de la DIA, el área del proyecto no presenta valor turístico, por lo que las partes obras y acciones del proyecto no alterará ninguna zona con valor turístico.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	Presencia de restos o sitios arqueológicos
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El informe de caracterización arqueológica adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, da cuenta de hallazgos arqueológicos en la capa de relleno del área de emplazamiento del proyecto. No se evidenciaron hallazgos en la capa de suelo natural del predio.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Tal como da cuenta el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, las evidencias obtenidas a partir de la línea de base arqueológica realizada en el marco de la DIA del proyecto, dio cuenta de hallazgos en la capa de relleno que presenta el área de emplazamiento del Proyecto. La Caracterización del emplazamiento señala que el origen de las capas naturales, de acuerdo a la Carta Geológica de Tiltill-Santiago (Wall et al., 1999) de escala 1:100.000 (PLC3), pertenecen a depósitos aluviales del río Mapocho (Qamo), las cuales están descritas como sedimentos de grano fino como arenas, limos y arcillas con esporádicos lentes de conglomerados en las zonas distales al río mencionado. El trabajo de caracterización consta inicialmente de 31 pozos de



sondeo de 100 centímetros x 100 repartidos uniformemente en superficie más 4 pozos adicionales de 100 centímetros por 200 centímetros con una profundidad de 300 centímetros.

Se logró excavar una superficie total a intervenir de 37 metros cuadrados, que han permitido configurar una cronología tentativa de ocupación, permitiendo instaurar una frecuencia en evidencias de material cultural entre un rango promedio de 10 a 100 cm. Lo anterior, permite establecer una sucesión de ocupaciones asignables desde periodos prehispánicos hasta Periodos históricos, no obstante, a lo anterior, se puede identificar una clara plataforma de relleno.

En este sentido, las unidades en general se caracterizan por depósitos estratigráficos coherentes a lo que sucedió en el entorno (plataforma de relleno), dando como resultado una descontextualización total y una incoherencia estratigráfica que cambia de pozo en pozo producto de los distintos estratos depositados en su momento. De esta manera, se observa un claro evento correspondiente a relleno, acompañado de escombros y basura.

De este modo, se puede concluir que los trabajos de sondeos arqueológicos realizados en las 35 unidades autorizadas; indican que hay presencia de materiales arqueológicos, no obstante, es importante recalcar que se trata de hallazgos sin contexto, que no se sabe su lugar de origen y en este caso no representa una ocupación sobre el predio, que claramente llegaron al lugar en el relleno, posiblemente traídos ahí por los trabajos de la construcción de la autopista Vespucio norte express”.

Respecto de los materiales registrados, éstos se detallan a continuación:

Tabla 8. Tabla de totales por tipo de materialidad

Loza, Porcelana y Gres		Cerámicas		Otros	
Loza	83	Vidriada	2	Azulejos	23
Porcelana	9	Mayólica Americana	1	Fonola	2
				Yeso	3
Gres	2	Cerámica asilada	1		
Totales	94	4		31	

Fuente: Tabla 8 del Informe Ejecutivo Portal Lo Campino adjunto en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

En cuanto a la estratigrafía, de las 31 unidades que sondean la plataforma de relleno, cabe destacar que solo 2 unidades se conforman de 1 sola capa de relleno, 5 unidades presentaron al menos 2 capas de relleno, 15 unidades presentaron al menos 3 capas de relleno, 7 hasta 4 capas de relleno y por último 2



	unidades que presentaron 5 capas de relleno en ellas. Una vez obtenidos los polígonos de densidad del sitio, estos fueron medidos clasificando 5.506 m² como de Alta densidad, 5.831 m² de densidad media y 11.171 m² como de densidad baja, dando un total de <u>22.508 m² de sitio arqueológico</u>. Además, se entrega el plano de dispersión del total de los materiales arqueológicos (Ver Figura 3 del PAS 132 adjunto en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria) Según se indica en el documento PAS 132 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el área de emplazamiento del proyecto corresponde a un lugar utilizado anteriormente como depósito sedimentario (relleno), ante lo cual no es necesaria la realización de una mayor intervención de excavación arqueológica como un rescate sobre este relleno en la zona y que con el muestreo realizado por los sondeos bastaría para interpretar el sitio, esto principalmente al estar todo descontextualizado y quedando fuera de la línea del piso ocupacional del proyecto (suelo “original”). En forma posterior al rescate arqueológico y en las áreas que no forman parte del sitio arqueológico MDLF1 (5,6 ha) y que no será intervenido, se propone un monitoreo arqueológico permanente por un arqueólogo o licenciado en arqueología, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial, compromiso que se detalla en el numeral 10.1.3 de la Sección 10 del Informe Consolidado de Evaluación y que debe ser complementado con la condición o exigencia detallada en el numeral 10.2.4 de la Sección 10 del presente ICE, en el sentido que la periodicidad del monitoreo debe ser diaria. Asimismo, se realizarán charlas de inducción -por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo antes del inicio de cada etapa de excavación y fundaciones indicadas en el cronograma del Proyecto. (Ver numeral 10.1.4 de la Sección 10 del ICE). Cabe destacar que en todo momento se actuará conforme lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 y los artículos 21° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse hallazgos no previstos durante las faenas de construcción y/o remoción de tierra, el titular paralizará las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación deberá ser realizada por el Titular del Proyecto. Dada los hallazgos detectados, el PAS 132 contenido en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria (a realizar con
--	---



	posterioridad a la obtención de la RCA favorable), la medida de monitoreo arqueológico permanente aplicable al área de la emplazamiento del Proyecto y en consideración de lo mandado por ley en caso de producirse un hallazgo arqueológico fortuito, se concluye que la ampliación del Proyecto dará cumplimiento normativo a la Ley 17.288/1970 del Ministerio de Educación y a su reglamento, conforme a lo indicado además en el ORD. N°5210/2021 del CMN, y que el Proyecto no remueve, destruye, excava, traslada, deteriora, interviene ni modifica Monumentos Nacionales de carácter singular, y por tanto la intervención del Sitio arqueológico detectado no es significativa. De acuerdo a lo anterior, según se indica en la letra a) de la Tabla 86 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10 letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Según la caracterización arqueológica adjunta en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, en el área de influencia del Proyecto no se evidenciaron 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. De acuerdo a lo anterior, según se indica en la letra b) de la Tabla 86 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10 letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto no afectará 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. Adicionalmente, el Proyecto no se emplazará en o próxima a poblaciones protegidas (pueblos indígenas) de acuerdo a lo indicado por el Titular en el Estudio de Medio Humano adjunto en el Anexo 4 de la DIA y lo señalado en los Antecedentes Complementarios a Estudio de Medio Humano adjunto en Anexo 2 de la Adenda. Según señala el Titular en la respuesta 6.22 de la Adenda, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2021, se tiene que para la comuna de Quilicura existen 5 Asociaciones Indígenas, de las cuales 1 se encuentra dentro del Área de Influencia, esta corresponde a la Asociación “ARAK MAPU”. Sin embargo, todas las actividades que realiza esta Asociación se realizan en el Centro Ceremonial Inaltu Winkul (para más detalles revisar Antecedentes Complementarios a Estudio de Medio Humano del Anexo N°2 de la presente Adenda). La ubicación de esta asociación respecto al Proyecto y el Área de Influencia se muestra en la Figura 36 de la Adenda,



	donde se da cuenta que el centro ceremonial se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan nuevas Comunidades Indígenas en el Área de Influencia. De igual forma destaca que en el Área de Influencia no se encuentran sitios como centros ceremoniales donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas indígenas en el sector. De acuerdo a lo anterior, según se indica en la letra c) de la Tabla 86 de la DIA, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10 letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
--	---

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia: Ocurrencia de sismo

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 7.1.1 Riesgo: Ocurrencia de sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Implementación de una zona segura. – Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. – Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	– Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada. – Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Ante un sismo, los encargados o supervisores de patio, llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. – Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados. – Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras. – En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria,



	apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto. – Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: – Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). – La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.2. Riesgo o contingencia: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 7.1.2 Riesgo: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. – Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. – En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción.
Forma de control y seguimiento	– Registro de inspecciones periódicas a las estructuras



	conductoras y receptoras de aguas lluvias. – Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. – Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. – Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. – Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: – Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). – La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.3. Riesgo o contingencia: Granizadas excesivas

Tabla 7.1.3 Riesgo: Granizadas excesivas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Partes y obras del proyecto que pudiesen ser afectadas por



asociada	quebradura de techumbres, ventanales, vidrios de vehículos y accidentes en peatones, principalmente. Obras permanentes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. – Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. – En manual de usuario de departamentos y oficinas se les indicará que, en caso de granizadas excesivas, las personas deberán alejarse de ventanales y si están a la intemperie deberán refugiarse bajo un techo o en los lobby de los edificios ante eventuales quebraduras de techumbres, ventanales, vidrios de vehículos y accidentes en peatones, principalmente.
Forma de control y seguimiento	– En las charlas de seguridad, informar del tema y la forma de proceder en caso de granizadas excesivas (Registro de charlas). – Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se revisará la zona de comedores de tal manera de comprobar que se encuentra en condiciones para recibir a las personas en caso de granizadas excesivas. – Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, los conserjes y encargados de los edificios deberán estar atentos para activar los planes de emergencia asociados a este fenómeno.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Ante una granizada excesiva y de gran tamaño, se deberán detener las faenas de terreno y conducir al personal hacia un lugar techado y seguro. – Los encargados de maquinarias y herramientas deberán (en lo posible), resguardar estos equipos para evitar daños. – Todas las personas deberán alejarse de ventanas o elementos que pudieran resultar dañados debido a los granizos. – Sólo se retomarán las faenas una vez pase el evento y las áreas de trabajo sean seguras para trabajar. – En caso de granizadas excesivas, los habitantes de los edificios deberán alejarse de ventanas y si están a la intemperie deberán resguardarse en los lobby de cada edificio o en sectores techados – Se deberá evitar el tránsito vehicular y peatonal innecesario – Se activarán las luces de emergencia en caso de cortes de luz asociados al temporal



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: – Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). – La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.4. Riesgo o contingencia: Derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos

Tabla 7.1.4 Riesgo: Derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Residuos y sustancias.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. – Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados. – Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). – Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. – Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.



Forma de control y seguimiento	– Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. – Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. – Se harán recambios de envases cuando sea necesario.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente – Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. – Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. – Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. – Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: – Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). – La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las



	directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda

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

Tabla 7.1.5 Riesgo: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodegas y almacenamiento temporal de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Segregación de residuos en combustibles y no combustibles. – Charlas (con registros respectivos) para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio. – Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena.
Forma de control y seguimiento	– En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). – Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia. – Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. – El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. – El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo. – Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. – Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: – Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). – La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – 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. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.6. Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto

Tabla 7.1.6 Riesgo: Derrame de sustancias peligrosas dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sustancias peligrosas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 MINSAL) y residuos peligrosos (D.S. N° 148/2004 MINSAL). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. – Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena – Charlas (con registros respectivos) al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. – Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. – Revisión periódica de las bodegas de sustancias peligrosas.



Forma de control y seguimiento	– La bodega de sustancias peligrosas deberá contar con autorización sanitaria. – Se implementará pretil de contención en la bodega de sustancias peligrosas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. – Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. – Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. – Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. – Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. – Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. – Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. – Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: – Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o



	cualquier relevante relativo a esta materia). – La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.7. Riesgo o contingencia: Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena

Tabla 7.1.7 Riesgo: Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de materiales y residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fuera de la instalación de faena: – Los camiones que transporten materiales o residuos, serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momentos con su revisión técnica al día. – Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del bode de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. – Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. – Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. En la instalación de faena: – Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. – Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor.
Forma de control y seguimiento	– En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. – En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con



	sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. – El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: – El chofer con su peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente. – Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes. En caso de un accidente de tránsito: – El chofer o peoneta procederán a dar aviso a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. – Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. – Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá. – Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: – Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa;



	fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). – La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.8. Riesgo o contingencia: Cortes de suministro de servicios básicos

Tabla 7.1.8 Riesgo: Cortes de suministro de servicios básicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Suministros básicos (agua y energía).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se mantendrán en la instalación de faena generadores para estos casos de emergencia. Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano.
Forma de control y seguimiento	Los generadores se mantendrán en buenas condiciones de tal manera de asegurar su funcionamiento en caso de ser necesaria su utilización. Se mantendrá un stock de bidones en caso de falta de suministro de agua potable.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se produce un corte de luz: – Se activará el uso de generadores. – Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas. Si se produce un corte de agua potable: – Se dispondrán los bidones en los frentes de trabajo. – Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la



	continuación o cese de las faenas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: – Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). – La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.9. Riesgo o contingencia: Accidente Recursos Hídricos

Tabla 7.1.9 Riesgo: Accidente Recursos Hídricos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Acciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Garantizar el cumplimiento del D.S. 594/99 del MINSAL, para todas las fases del Proyecto. – Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo. – Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo
Forma de control y seguimiento	Registro de aviso a Superintendencia del Medio Ambiente de la Región Metropolitana.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Aislar el área con cinta de acordonamiento. – Dar atención de primeros auxilios en el área de accidentes. – Si el accidente es mayor, trasladar al (los) herido (s) hasta el centro asistencial más cercano. – Dar aviso a la Mutual de Salud correspondiente. – Registrar el accidente y avisar de forma inmediata a la gerencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: – Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. – Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. – 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. – 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).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.10. Riesgo o contingencia: Afloramiento de napas colgadas

Tabla 7.1.10 Riesgo: Afloramiento de napas colgadas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones y movimiento de tierras.
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.
Forma de control y seguimiento	– Registro de aviso a Superintendencia del Medio Ambiente de la Región Metropolitana. – Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de



controlar la emergencia	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 horas, 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 horas. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).



	– La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). – La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. – Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.11. Riesgo o contingencia: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 7.1.11 Riesgo: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de aguas lluvias.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. – Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.
Forma de control y seguimiento	– Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. – Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. – Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.



7.1.12. Riesgo o contingencia: Incendios

Tabla 7.1.12 Riesgo: Incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras permanentes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Revisiones periódicas a la red de gas. – Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos. – Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto. – Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios. – Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados.
Forma de control y seguimiento	– Dentro del Proyecto habrán sectores estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena. – Se prohibirá el uso de estufas a gas o el ingreso de galones de gas en los departamentos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos. – Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a la comunidad para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.

7.1.13. Riesgo o contingencia: Accidentes de tránsito en vías internas o estacionamientos

Tabla 7.1.13 Riesgo: Accidentes de tránsito en vías internas o estacionamientos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Vialidad interna
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– En las vías internas y estacionamientos habrá señalizaciones que indiquen reducción de velocidad, ceda el paso, signo pare, etc. de tal manera de evitar accidentes. – Las áreas de tránsito y estacionamiento estarán iluminadas y despejadas



Forma de control y seguimiento	– Se revisarán las señalizaciones de las vías de tránsito internas y estacionamientos – Se revisará la luminaria de los sectores de tráfico vehicular y estacionamiento
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	– En caso de accidentes de tránsito, se detendrá el tráfico en el sector y si lo amerita se llamará a carabineros – Si producto del accidente resultan lesionados, se debe llamar a la ambulancia o emergencia – Si lo amerita, se llamará a una empresa de grúas para que despeje la vía y esta pueda ser ocupada normalmente
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda

7.1.14. Riesgo o contingencia: Cortes de suministro de servicios básicos

Tabla 7.1.14 Riesgo: Cortes de suministro de servicios básicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Suministros básicos (agua y energía).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Cada edificio contará con un sistema de generadores que permitirán abastecer de energía en caso de cortes de luz. – Se contará con un estanque de agua que se utilizará en caso de cortes del suministro de agua potable.
Forma de control y seguimiento	– Se mantendrán los generadores en buenas condiciones de tal manera que no fallen al momento de ser utilizados. – El agua del estanque se revisará y cambiará constantemente para cumplir en todo momento con la normativa asociada y estar en condiciones óptimas en caso de ser utilizada ante la falla o corte del suministro de agua potable.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un corte de agua potable se activará el uso de estanque de emergencia y se les indicará a las personas que por precaución hierban el agua antes de consumirla.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Contingencias y Emergencias: Anexo 3 de la Adenda.
--	--

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N° 144/1961 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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	Movimiento de tierra, excavación, compactación, nivelación, combustión de maquinaria y vehículos, tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	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 cubrirán las pilas de tierra con lona. – Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. – Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. – 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 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. – 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. Para mayor detalle ver medidas de control y abatimiento en el Estudio de Emisiones atmosféricas en Anexo N°4. Estudio de Especialidad de la DIA
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

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

Tabla 8.1.2 Norma: D.S. N° 31/2016 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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	<u>Construcción</u>: Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos. <u>Operación</u>: Combustión de calderas, circulación y combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo 4. Estudio de Especialidad de la DIA y respuesta 8.34 de la Adenda, el Proyecto respecto al análisis correspondiente al cumplimiento del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, D.S. N°31/2016 MMA; sobrepasa los límites exigidos por el PPDA para MP10 en el año 2, 3, 4 y 5 de la fase de construcción. De acuerdo a lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto deberá compensar sus emisiones para esos años de construcción. 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 cubrirán las pilas de tierra con lona. – Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. – Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. – 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 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.
- 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.

La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°340 de fecha 22 de abril de 2021, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente:

“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”, se condiciona a:

1. *Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:*

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Fracción combustión
2	4,06	4,88	10,09
3	4,34	5,20	9,62
4	3,78	4,54	13,24
5	3,31	3,97	11,60

Finalmente se indica que:

- *Según 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*



	<i>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.</i> <i>– Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <i>Se señala 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”.</i> Las medidas a desarrollar serán evaluadas y consensuadas con la o las entidades encargadas de ejecutar el Plan de Compensación de Emisiones. Para mayor detalle ver medidas de control y abatimiento en el Estudio de Emisiones atmosféricas en Anexo N°4. Estudio de Especialidad de la DIA y respuesta 8.34 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI de Medio Ambiente

8.1.3. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N° 75/1987 de MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.
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	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.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA.



8.1.4. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que indica”.

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N° 55/1994 MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otras Normas Relacionadas	Ley N° 18.290/1984 del Ministerio de Justicia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto, durante todas sus fases, cumplan con estas normas lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos pesados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma. Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurren al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

8.1.5. D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud, “Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales”

Tabla 8.1.5 Norma: Decreto Supremo N°4/1992 del MINSAL	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador considerado para la fase de construcción y operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de la declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.



seguimiento	
-------------	--

8.1.6. D.S. N°138/2005 MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones que indica.

Tabla 8.1.6 Norma: Decreto Supremo N°138/2005 del MINSAL	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador considerado para la fase de construcción y operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de la declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

8.1.7. D.S. N°47, de 1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N° 47/1992 de MINVU	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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	Movimiento de tierra, excavación, compactación, nivelación, combustión de maquinaria y vehículos, tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	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 cubrirán las pilas de tierra con lona. – Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. – Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. – 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 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. – 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. Para mayor detalle ver medidas de control y abatimiento en el Estudio de Emisiones atmosféricas en Anexo N°4. Estudio de Especialidad de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA.

8.1.8. D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N° 38/2011 de MMA	
Componente/materia:	Ruido.
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	<u>Construcción</u>: Excavaciones, obra gruesa, terminaciones. <u>Operación</u>: Grupo electrógeno y flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Se llevó a cabo un Estudio Acústico, el cual determinó que para los distintos escenarios de la fase de construcción se supera el límite máximo permitido para periodo horario diurno en Zona III establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del MMA en los puntos receptores evaluados, siendo necesario implementar medidas de control para no generar impacto acústico en la comunidad receptora. <u>Barreras acústicas</u> Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de



espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

Las barreras se ubicarán en el perímetro del área del Proyecto, y tendrán una altura de 2,4 y 6 metros según las etapas de construcciones del Proyecto y el sector a proteger, tal como se indican en la siguiente tabla. (Para más detalle ver en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°2. Estudios de Especialidad de la Adenda).

Cierre de vanos

Para el caso de faenas de construcción en altura, en sectores específicos del edificio, se cubrirán los vanos con planchas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior.

Cierre Losa de Avance

Durante las faenas de obra gruesa de los edificios se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas.

Ante esto, se considera la incorporación en todo el perímetro de la losa de un cierre de 2,4 m de altura. La materialidad de este cierre debe ser de 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). La siguiente figura expone un ejemplo y un esquema de la implementación de esta medida.

Medidas de gestión

Adicionalmente, se implementarán algunas medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente y no determinan el cumplimiento normativo, por lo que son medidas voluntarias con el objeto de disminuir las actividades sonoras que se pueden evitar. Éstas se indican a continuación:

- Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños.
- 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.
- Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido.
- Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción, tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día.
- Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores.



	Por otro lado, el Estudio Acústico determinó que para la fase de operación se supera el límite máximo permitido para periodo horario diurno y nocturno en Zona III establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del MMA en gran parte de los puntos receptores evaluados, siendo necesario implementar medidas de control para no generar impacto acústico en la comunidad receptora. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 23 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, con lo cual, se da cumplimiento a los límites máximos permisibles de la norma de ruidos. Cabe mencionar que, una vez instalados los equipos, se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar, en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar el diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones Actualizado del Anexo N°2. Estudios de Especialidad de la Adenda. La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 3074 de fecha 30 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de instalación de la barrera acústica señalada. Establecer un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad, durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA

8.1.9. D.S. N°594/99, Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 594/1999 de MINSAL	
Componente/materia:	Ruido.
Normativa asociada	D.F.L N° 725/1968 Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, obra gruesa, terminaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Forma de cumplimiento	El personal contará con protecciones auditivas para realizar los trabajos que generen ruidos molestos, es decir, ruidos estables o fluctuantes superiores a un nivel de presión sonora continuo equivalente superior a 85 dB(A) lento, para una jornada de ocho horas diarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de informes que den cuenta de la entrega de las protecciones adecuadas.



Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA.
--------------------------------	----------------------------

8.1.10. D.S. N°47, de 1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones

Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N° 47/1992 del MINVU	
Componente/materia:	Ruido.
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, obra gruesa, terminaciones.
Forma de cumplimiento	En cumplimiento de la norma (artículo 5.8.3), el Titular presentará a la Dirección de Obras Municipales: • Horario de funcionamiento de la obra (las obras se ejecutarán en días hábiles en jornada diurna entre las 8:00 y las 19:00 horas, y los sábados entre 8:00 y las 14:00 horas). • El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA.

8.1.11. D.S. N°594/99, Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.11 Norma: D.S N° 594/2000, del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Normativa asociada	D.F.L N° 725/1968 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	Excavaciones, obra gruesa, terminaciones.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de autorización sanitaria respectiva.



Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.
--------------------------------	---

8.1.12. DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 8.1.12 Norma: D.F.L N° 725/1968 del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos.
Normativa asociada	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos.
Forma de cumplimiento	<u>Para la fase de construcción:</u> 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. <u>Para la fase de operación:</u> Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura. En el Capítulo Permisos Ambientales Sectoriales del presente documento, se entregan los antecedentes para la obtención de los PAS 140 y 142 del Reglamento del SEIA referente al manejo de los residuos a generar durante las fases que son pertinentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales mixtos establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

8.1.13. D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.

Tabla 8.1.13 Norma: D.S. N° 1/2013 de MMA	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, escarpe, terminaciones y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y



	transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

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

Tabla 8.1.14 Norma: D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Normativa asociada	D.F.L N° 725/1968 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	Generación 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. El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas ello se ajuste a lo indicado en este artículo. En el Capítulo Permisos Ambientales Sectoriales del presente documento, se entregan los antecedentes para la obtención del PAS 142 del Reglamento del SEIA referente al manejo de los residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. Obtención del Permiso Ambiental Sectorial mixtos establecidos en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

8.1.15. D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 8.1.15. Norma: D.S. N° 43/2015 del MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Normativa asociada	D.F.L N° 725/1968 Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que se aplica o en la que se	Construcción.



dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de sustancias peligrosas.
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°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias, se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

8.1.16. D.S. N°298, de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Fija texto Refundido, Coordinado y Sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos

Tabla 8.1.16. Norma: D.S. N° 298/1995 del MOP	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que se aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias que el Titular ha realizado al transportista contratado respecto de la obligatoriedad de cumplir este decreto, incluidas en el contrato de prestación de servicios. Fotografías o copia de órdenes de compra.
Forma de control y seguimiento	Mantener en obra copia del contrato de prestación de servicios donde se incorpore la exigencia del cumplimiento de este decreto. Registro en obra de fotografías o copia de órdenes de compra.

8.1.17. D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.

Tabla 8.1.17 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Normativa asociada	DFL N° 850/97 del Ministerio de Obras Públicas.



	Ley de Tránsito N° 18.290/1984 del Ministerio de Justicia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias que el Titular ha exigido al transportista contratado respecto de la obligatoriedad de cumplir este decreto, incluidas en el contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Mantener en obra copia del contrato de prestación de servicios donde se incorpore la exigencia del cumplimiento de este decreto.

8.1.18. D.S. N°200/1993 Ministerio de Obras Públicas, “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.

Tabla 8.1.18 Norma: D.S. N°200/1993 del MOP	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Normativa asociada	Ley N° 18.290, de 1984, en sus respectivos textos fijados por el artículo 2° de la Ley N° 19.171, de 1992, y el Decreto Supremo N° 158, de 1980, del Ministerio de Obras Públicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte del Proyecto.
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 respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias que el Titular ha exigido al transportista contratado respecto de la obligatoriedad de cumplir este decreto, incluidas en el contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Mantener en obra copia del contrato de prestación de servicios donde se incorpore la exigencia del cumplimiento de este decreto.

8.1.19. D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.

Tabla 8.1.19. Norma: D.F.L N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones



Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte del Proyecto.
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	Exigencias que el Titular ha exigido al transportista contratado respecto de la obligatoriedad de cumplir este decreto, incluidas en el contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Mantener en obra copia del contrato de prestación de servicios donde se incorpore la exigencia del cumplimiento de este decreto.

8.1.20. D.F.L. N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).

Tabla 8.1.20. Norma: D.S. N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
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. El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados en buen estado, reparando lo necesario cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias que el Titular ha exigido al transportista contratado respecto de la obligatoriedad de cumplir este decreto, incluidas en el contrato de prestación de servicios. Fotografías en obra del estado actual (inicial) de los caminos de acceso a la obra y de su reparación, ésta última cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Mantener en obra copia del contrato de prestación de servicios donde se incorpore la exigencia del cumplimiento de este decreto. Mantener registro fotográfico en obra de las calles reparadas, si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.



8.1.21. Resolución N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece dimensiones máximas a vehículos que indica.

Tabla 8.1.21. Norma: Resolución N° 1/1995 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que se aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
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 respecto a las dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fotografías, check list u otro, en dónde se corrobore las dimensiones de los vehículos dentro de los límites permitidos.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra (fotográfico, check list u otro) en dónde se corrobore las dimensiones de los vehículos dentro de los límites permitidos. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.22. D.S. N°50/2003 Ministerio de Obras. Públicas Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado.

Tabla 8.1.22. Norma: Decreto Supremo N°50/2003 Ministerio de Obras. Públicas	
Fase del Proyecto a la que se aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Agua potable y alcantarillado.
Forma de cumplimiento	<u>Para la fase de construcción:</u> Durante esta fase, la instalación, mantención y retiro de los residuos líquidos estará a cargo de una empresa autorizada, hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales a la red de alcantarillado público. <u>Para la fase de operación:</u> El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas. Para mayor detalle revisar Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2. Documentos de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Para la fase de construcción:</u> Copia de factura u otro documento que acredite el retiro de los residuos de baños



	químicos por una empresa autorizada. <u>Para la fase de operación:</u> Recepción municipal otorgada por la DOM.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

8.1.23. D.S. N°735/1969, Ministerio de Salud, “Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano.

Tabla 8.1.234. Norma: D.S. N°735/69 del MINSAL	
Componente/materia	Agua.
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	Agua potable y alcantarillado.
Forma de cumplimiento	<u>Para la fase de construcción:</u> Se tendrá acceso a la red de agua potable existente (empalme provisorio). <u>Para la fase de operación:</u> Se tendrá acceso a la red de agua potable existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Para la fase de construcción:</u> Certificado de factibilidad de agua potable. <u>Para la fase de operación:</u> El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas. (Ver factibilidad en Anexo 1 de la Adenda)
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.

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

8.2.1. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales; y su Reglamento D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas

Tabla 8.2.1. Norma: Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1991 del Ministerio de Educación. Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que se aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, movimiento de tierras.
Forma de cumplimiento	Atendido los resultados del Informe de Inspección Visual Arqueológica del Anexo N°2. Estudios de Especialidad de la Adenda Complementaria, se solicita el PAS 132 por hallazgos en la capa de relleno y cualquier nuevo eventual nuevo hallazgo, se sujetará a los dispuesto en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, <i>Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas</i> , paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. El CMN, mediante Oficio Ord. N° 5210 de fecha 22 de noviembre de 2021, se pronuncia conforme a los antecedentes para la obtención del PAS 132 del Reglamento SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del Permiso Ambiental Sectorial mixto establecido en el artículo 132 del Reglamento del SEIA. Registro que evidencie la paralización y la fecha de aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso que corresponda).
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la SMA y/o CMN.

8.2.2. Norma D.F.L N°458/1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones”

Tabla 8.2.2. D.F.L 458/75 del MINVU.	
Componente/materia:	Suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Forma de cumplimiento	Previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto, el Titular requerirá el permiso de edificación a la DOM.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de edificación otorgado por la DOM.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del permiso de edificación otorgado por la DOM.

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 132

Tabla 9.1.1 Permiso para realizar trabajos de conservación, reparación o restauración de Monumentos Históricos; para remover objetos que formen parte o pertenezcan a un Monumento Histórico; para destruir, transformar o reparar un Monumento Histórico, o hacer construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el Monumento Histórico fuere un lugar o sitio eriazado, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción																																
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierra y excavaciones																																
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El permiso ambiental sectorial del artículo 132 del D.S. N° 40/2012 MMA, aplica dada la presencia de hallazgos arqueológicos sobre la capa de relleno del área de emplazamiento del proyecto. Según señala el Titular en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, los materiales registrados son los siguientes: Tabla 8. Tabla de totales por tipo de materialidad. <table><tr><th colspan="2">Loza, Porcelana y Gres</th><th colspan="2">Cerámicas</th><th colspan="2">Otros</th></tr><tr><td>Loza</td><td>83</td><td>Vidriada</td><td>2</td><td>Azulejos</td><td>23</td></tr><tr><td rowspan="2">Porcelana</td><td rowspan="2">9</td><td rowspan="2">Mayólica Americana</td><td rowspan="2">1</td><td>Fonola</td><td>2</td></tr><tr><td>Yeso</td><td>3</td></tr><tr><td>Gres</td><td>2</td><td>Cerámica asilada</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Totales</td><td>94</td><td colspan="2">4</td><td colspan="2">31</td></tr></table> Fuente: PAS 132 Anexo 3 de la Adenda Complementaria. Una vez obtenidos los polígonos de densidad del sitio, estos fueron medidos clasificando 5.506 m² como de Alta densidad, 5.831 m² de densidad media y 11.171 m² como de densidad baja, dando un total de 22.508 m² de sitio arqueológico. Además, se entrega el plano de dispersión del total de los materiales arqueológicos y otros antecedentes que requiere el permiso ambiental sectorial. Mayores detalles, en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria. El proyecto deberá ser tramitado por un/a arqueólogo/a profesional ante el CMN. El monitoreo arqueológico permanente del proyecto, deberá ser realizado de manera diaria y no con frecuencia quincenal, como se indica en punto 8.1 de la Adenda Complementaria del proyecto.	Loza, Porcelana y Gres		Cerámicas		Otros		Loza	83	Vidriada	2	Azulejos	23	Porcelana	9	Mayólica Americana	1	Fonola	2	Yeso	3	Gres	2	Cerámica asilada	1			Totales	94	4		31	
Loza, Porcelana y Gres		Cerámicas		Otros																													
Loza	83	Vidriada	2	Azulejos	23																												
Porcelana	9	Mayólica Americana	1	Fonola	2																												
				Yeso	3																												
Gres	2	Cerámica asilada	1																														
Totales	94	4		31																													
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante el oficio ORD N° 5210, publicado con fecha 25 de noviembre de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados.																																



9.1.2. Permiso ambiental sectorial 140

Tabla 9.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Patio acopio temporal de residuos. Salas de basuras.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción:</u> El Patio 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. En cuanto a la ubicación del sitio de almacenamiento temporal, este se encontrará situado en un terreno contiguo a la zona de faena, destinado especialmente para el acopio transitorio de residuos generados durante esta fase. Mayores antecedentes en el punto a.1 del numeral C.2.1.1 de la DIA. Fase de operación: El Proyecto consta de 11 salas de basura, además de sus shaft de ductos de basura. El primer nivel será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura y el primer nivel; desde ahí, se procederá a trasladar los contenedores hasta el área de precarguío y servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. Mayores antecedentes en el punto a.1 del numeral C.2.1.2 de la DIA, complementado por la respuesta 3.4 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante el oficio ORD N° 3074, publicado con fecha 30 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados.

9.1.3. Permiso ambiental sectorial 142

Tabla 9.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que	Bodega RESPEL.



aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El Proyecto considera el almacenamiento de residuos peligrosos durante la fase de construcción, la cual será de manera temporal en contenedores de espesor adecuado, resistentes al material que se almacenará, a prueba de filtraciones, con diseño capaz de resistir los esfuerzos de la manipulación, carga y descarga y transporte, además de estar debidamente rotulados. Los contenedores serán almacenados en una bodega, que se localizará alejada de las instalaciones de faena, y tendrá un acceso restringido, permitido este sólo al personal autorizado. Mayores antecedentes en el numeral C.2.2 de la DIA, complementado por la respuesta 3.5 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante el oficio ORD N° 3074, publicado con fecha 30 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación	
Impacto asociado	Emisiones acústicas. Emisiones atmosféricas. Congestión vehicular.
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 mantendrá una pizarra informativa en la cual se incluye el contacto (correo electrónico), del encargado asignado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles. Además, el Plan de comunicación incluirá información que incluya los datos del Proyecto: la duración de la fase de construcción, el contacto para comunicarse con el titular y la forma en la cual se podrá realizar denuncias sobre molestias. Debido a la contingencia sanitaria, se propone disponer en obra de folletos informativos para el retiro por parte de los vecinos, si así lo solicitan. Estos folletos incluirán información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. <u>Justificación:</u> Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto.
Lugar, forma y	<u>Lugar:</u> Obra.



oportunidad de implementación	<u>Forma:</u> Por medio de cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, con información semanal de las actividades. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico mensual en obra de pizarra informativa. Registro en obra de quejas de las comunidades aledañas. Registro mensual en obra de respuestas emitidas a consultas.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra.	
Impacto asociado	Residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proporcionar información a los residentes del área de influencia del Proyecto, con cartel distintivos en los camiones que saldrán de la obra con los residuos generados asociados a las excavaciones y retiro de escombros, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. Descripción: 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 en un plazo máximo de 5 días hábiles. Justificación: Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Camiones con escombros y excedentes de tierra generados en la obra. <u>Forma:</u> Por medio de cartel distintivo en los camiones con residuos con información del proyecto (nombre de la obra y correo electrónico de contacto) al egreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto. El cartel distintivo Letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto). <u>Oportunidad:</u> Desde inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de camiones con cartel. Registro en obra de quejas de las comunidades aledañas. Registro mensual en obra de respuestas emitidas a consultas.



10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico	
Impacto asociado	Presencia de restos o sitios arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar Monitoreo arqueológico con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. A partir de lo indicado por el CMN por medio de su Oficio ORD. N°5210 de fecha 22 de noviembre de 2021, la frecuencia del monitoreo arqueológico permanente del proyecto deberá ser realizado de manera diaria Descripción: El/la arqueólogo/a - aprobado por el CMN - realizará un monitoreo por cada frente de trabajo, durante las actividades de excavación de los estratos de relleno del área del proyecto, hasta que se detecte la capa estéril del suelo. Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Obra. Forma: Monitoreo diario durante las actividades de excavación de los estratos de relleno del área del proyecto. Oportunidad: Actividades de excavaciones del relleno.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate



	correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Registro de comunicación a la SMA.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Charla a Trabajadores componente Arqueológico

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Charla a Trabajadores componente Arqueológico	
Impacto asociado	Presencia de restos o sitios arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar Charlas de la componente arqueológica a los trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. <u>Descripción:</u> El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de excavación y durante el proceso de excavación. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra. <u>Forma:</u> Una charla a los trabajadores previos a las actividades de movimientos de tierra y excavaciones. <u>Oportunidad:</u> 1 Charla al inicio de Excavación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas.
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al Consejo de Monumentos con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Uso de luminaria solar

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Uso de luminaria solar
--



Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> compatibilizar la seguridad del proyecto, mediante la implementación de luminarias, compatibilizándolo con el uso sostenible de los recursos. <u>Descripción:</u> Se instalarán luminarias solares en las áreas de circulación peatonales y áreas comunes abiertas. <u>Justificación:</u> Uso de energías renovables.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas de circulación peatonal y áreas comunes abiertas en la totalidad del Proyecto. <u>Forma:</u> Implementación de luminaria solar mediante paneles fotovoltaicos. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de operación
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de luminaria. Recepción final del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de comunicación a la SMA.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Uso de especies arbóreas nativas

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario: Uso de especies arbóreas nativas	
Impacto asociado	Calidad de aire y eficiencia de consumo hídrico.
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 un mínimo de 40 % de especies arbóreas nativas, en los espacios destinados a ello, tales como: - Quillay - Peumo - Coihue - Algarrobo Se compromete el desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas como las señaladas, u otras que cumplan con esta condición, y en lo posible con un bajo requerimiento hídrico, así también tener presente su utilización en los deslindes del Proyecto, en aquellos lugares donde la arquitectura del propio proyecto y el diseño paisajístico lo permitan. <u>Justificación:</u> Reducir la contaminación atmosférica, disminuir el consumo de agua y aumentar la biodiversidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes al interior del proyecto. <u>Forma:</u> Desarrollo de un proyecto de Paisajismo que considere la arborización en especies nativas. <u>Oportunidad:</u> Previo a la recepción final del Proyecto.



Indicador que acredite su cumplimiento	Proyecto de paisajismo ejecutado. Registro fotográfico de la arborización.
Forma de control y seguimiento	Registro de comunicación a la SMA.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto

Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario: Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas, consumo energético
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover el uso de energías alternativas al combustible fósil. Implementar puntos de carga para automóviles eléctricos para la fase de operación. <u>Descripción:</u> Se implementarán 10 puntos de carga para automóviles eléctricos en total, 2 por cada lote, en la zona de los locales comerciales. Dichos puntos consistirán en la habilitación de una zona de carga mediante enchufes o conectores. <u>Justificación:</u> Incentivar el uso de energías limpias y facilitar la operación de sus vehículos eléctricos a los futuros residentes que los consideren.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Zona de estacionamientos del proyecto. <u>Forma:</u> Habilitación de 10 puntos de carga para vehículos eléctricos en total (2 por cada lote), en la zona de estacionamientos de la zona comerciales. <u>Oportunidad:</u> se entregará la zona de carga implementada previo a la recepción final de la fase constructiva en la que se ubiquen los puntos/estacionamientos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista.
Forma de control y seguimiento	Registro de comunicación a la SMA.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia: Ruido y Vibraciones

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia: Ruido y Vibraciones	
Impacto asociado	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la norma de referencia utilizada en la evaluación de ruido y vibraciones “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.



Condición	La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 3074 de fecha 30 de septiembre de 2021, se pronuncia conforme al Proyecto, señalando: <i>“En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecido en todo momento el cumplimiento de los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “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 del ruido por fuentes móviles y vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de los Estados Unidos de Norteamérica”.</i>
-----------	---

10.2.2. Condición o exigencia: Vialidad y Transporte

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia: Vialidad y Transporte	
Impacto asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante su desarrollo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el ORD. N° 24406 de fecha 15 de octubre de 2021 se pronuncia conforme, señalando: 1. <i>El proyecto posee un EISTU aprobado como consta en el ORD N°22476/2021 de 24 de septiembre de 2021.</i> 2. <i>El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación vial indicadas en la aprobación, antes de la recepción final de las obras.</i> 3. <i>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.</i> 4. <i>En la fase de construcción se debe considerar:</i> – <i>a) El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> – <i>b) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> – <i>c) 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.</i> – <i>d) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> – <i>e) Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> – <i>f) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> – <i>g) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i>



	– h) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. – i) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 5. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 6. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 7. 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.
--	--

10.2.3. Condición o exigencia: Recurso Hídrico

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia: Recurso Hídrico	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	Obras hidráulicas y recurso hídrico.
Condición	DGA de la Región Metropolitana, en ORD N° 1511 del 16/11/2021 se pronuncia conforme al proyecto señalando: “(…) 4. Que, en la Respuesta 1.12 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción (napas colgadas u otras), medida que debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias: “Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. 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. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de



	agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. 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). 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. 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. 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 (...).” 5. Que, en la Respuesta 1.13 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias, pues dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente: “En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. 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. 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.” 6. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental: a) Que, tal como se indicó al Titular durante el proceso de evaluación, debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que
--	---



	puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. b) Que, se debe tener presente que en la DIA, Adenda 1 y Adenda Complementaria el Titular declaró que el agua será suministrada por la empresa Aguas Andinas S.A.
--	---

10.2.4. Condición o exigencia: Arqueología

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia: Arqueología	
Impacto asociado	Presencia de restos o sitios arqueológicos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	CMN, en ORD N° 5210 del 22/11/2021 se pronuncia conforme al proyecto indicando: <i>“El Consejo de Monumentos Nacionales da conformidad a los antecedentes entregados del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, DS N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. En caso de que el proyecto llegase a ser aprobado ambientalmente, deberá ser tramitado por un/a arqueólogo/a profesional ante el CMN.</i> <i>Se aclara que el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, deberá ser realizado de manera diaria y no con frecuencia quincenal, como se indica en punto 8.1 de la Adenda Complementaria del proyecto”.</i>

10.2.5. Condición o exigencia: Emisiones atmosféricas

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia: Emisiones atmosféricas	
Impacto asociado	Generación de emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Faenas de fase de construcción
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°340 de fecha 22 de abril de 2021, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente: <i>“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”, se condiciona a:</i>



2. *Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:*

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Fracción combustión
2	4,06	4,88	10,09
3	4,34	5,20	9,62
4	3,78	4,54	13,24
5	3,31	3,97	11,60

Finalmente se indica que:

- *Según 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.*

Se señala 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”.

10.2.6. Condición o exigencia: Seguridad de electricidad y combustibles

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia: Seguridad de electricidad y combustibles.	
Impacto asociado	Manejo de combustibles y seguridad de ascensores.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Condición	La SEC de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°8549 de fecha 05 de abril de 2021, se pronuncia condicionado a lo siguiente: <i>1. La recarga de combustibles líquidos para las maquinarias, de realizarse en el</i>



	interior de la instalación de faenas y mediante camiones de reparto, mediante camiones de reparto de la estación de servicios más cercana o con la cual se realice un convenio de suministro, mencionado en el numeral A.6.4.4 Abastecimiento de Combustible, de la sección A.6.4. Descripción de suministros o insumos básicos, del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el citado precedentemente Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y los referidos camiones de reparto (surtidores / aljibe), deben contar con la Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante esta Superintendencia. 2. La instalación de los ascensores destinados para el uso de personas, contemplados en las torres del Capítulo A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, de la DIA en comento, deben estar registrados en el listado de Ascensores Autorizados mediante Resolución Exenta SEC, de acuerdo a lo establecido en los numerales 12 y 13 del Oficio Circular SEC 21896, de 2019, “Deja sin efecto Oficio circular N° 21, de 13 de junio de 1997 y establece instrucciones para la declaración de las instalaciones de suministro de energía eléctrica para ascensores”, registro en el que se consigna Tipo de Producto, Marca, Modelo, Fábrica, Vigencia, Fecha de emisión de dicha R.E. y el documento descargable en PDF, el cual puede ser utilizado para la declaración TEI “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Toda la reglamentación citada precedentemente se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl).
--	---

10.2.7. Condición o exigencia: Accesos y caminos

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia: Accesos y caminos	
Impacto no significativo asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	Accesos, atraviesos y caminos
Condición	Seremi MOP Región Metropolitana mediante ORD 258 (sea-seia-adenda) del 30/09/2021 se pronuncia conforme condicionado a: – Las medidas asociadas al EISTU que involucren vías de tuición MOP deberán ser presentadas y aprobadas por los servicios internos MOP involucrados (Vialidad MOP RMS y Dirección General de Concesiones).

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada



La DIA del proyecto Portal Lo Campino fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/05/2021 y en el diario La Tercera con fecha 03/05/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo Santiago 930 FM, los días 04, 05, 06, 07 y 10 de mayo de 2021, según consta en el certificado de fecha 11/05/2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 17/05/2021 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.

Que, con fecha 14 de mayo de 2021, se recibió mediante la plataforma e-Seia, la Solicitud de inicio de un Proceso de Participación Ciudadana (“PAC”), correspondiente a una persona natural identificada como don Luis Ignacio Garrido Lorca.

Mediante la Resolución Exenta N° 053 de fecha 09 de junio de 2021, emitida por la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, se resolvió no admitir a trámite la solicitud de apertura de un proceso de participación ciudadana a la DIA presentada por don Luis Ignacio Garrido Lorca, por no cumplir con el requisito de ser solicitada por a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas, conforme a lo dispuesto en el inciso 1° del artículo 30 bis de 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 Portal Lo Campino 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 identificada en la sección 6 de este documento 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; – Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental”



caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	– Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental”; – Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; – Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; – Tablas 3.7.1, 3.7.2 y 3.7.3 “Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación” – Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; – Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”; – Tabla 4.3 “Acciones del proyecto”; – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”; – Tabla 4.5 “Mano de obra”; – Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción. – Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; – Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; – Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones y Efluentes”; – Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 y 4.6.5.3 “Residuos”; – Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; – Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; – Tabla 4.7.3 “Productos generados”; – Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” – Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; – Tablas 4.7.6.1 “Residuos”; – Tabla 4.8 Fase de cierre.
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 5.1 “Impactos Ambientales del Proyecto” – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o



	próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: Ocurrencia de sismo. – Tabla 7.1.2 Riesgo: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias. – Tabla 7.1.3 Riesgo: Granizadas excesivas. – Tabla 7.1.4 Riesgo: Derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos. – Tabla 7.1.5 Riesgo: Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena. – Tabla 7.1.6 Riesgo: Derrame de sustancias peligrosas dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto. – Tabla 7.1.7 Riesgo: Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena. – Tabla 7.1.8 Riesgo: Cortes de suministro de servicios básicos. – Tabla 7.1.9 Riesgo: Accidente Recursos Hídricos. – Tabla 7.1.10 Riesgo: Afloramiento de napas colgadas. – Tabla 7.1.11 Riesgo: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias. – Tabla 7.1.12 Riesgo: Incendios. – Tabla 7.1.13 Riesgo: Accidentes de tránsito en vías internas o estacionamientos. – Tabla 7.1.14 Riesgo: Cortes de suministro de servicios básicos.
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: D.S. N° 144/1961 del MINSAL – Tabla 8.1.2 Norma: D.S. N° 31/2016 del MMA – Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N° 75/1987 de MINTRATEL – Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N° 55/1994 MINTRATEL



	– Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N° 4/1994 de MINTRATEL – Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N° 138/2005 del MINSAL – Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N° 47/1992 de MINVU – Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N° 38/2011 de MMA – Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 594/99 del MINSAL – Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N° 47/1992 de MINVU – Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N° 594/99 del MINSAL – Tabla 8.1.12 Norma: DFL N° 725/1967 del MINSAL – Tabla 8.1.13 Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA – Tabla 8.1.14 Norma; D.S. N° 148/2003 del MINSAL – Tabla 8.1.15 Norma D.S. N° 43/2015 del MINSAL – Tabla 8.1.16 Norma: D.S. N° 298/1994 de MINTRATEL – Tabla 8.1.17 Norma: D.S. N° 158/1980 de MOP – Tabla 8.1.18 Norma: D.S. N° 200/1993 de MOP – Tabla 8.1.19 Norma: D.S. N° 18/2001 de MINTRATEL – Tabla 8.1.20 Norma: D.F.L. N° 850/1997 de MOP – Tabla 8.1.21 Norma: Resolución N°1/1995 de MINSAL – Tabla 8.1.22 Norma: D.S. N° 50/2003 de MOP – Tabla 8.1.23 Norma; D.S. N° 735/1969 del MINSAL – Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC – Tabla 8.2.2 Norma: D.F.L. N°458/1976 del MINVU – Tabla 9.1.1 Permiso ambiental sectorial 132 – Tabla 9.1.2 Permiso ambiental sectorial 140 – Tabla 9.1.3 Permiso ambiental sectorial 142
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Plan de comunicación. – Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra. – Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico. – Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Charla a trabajadores componente arqueológico. – Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Uso de luminaria solar. – Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario: Uso de especies arbóreas nativas.. – Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario: Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del proyecto.



	– Tabla 10.2.1 Condición o exigencia: Ruido y Vibraciones – Tabla 10.2.2 Condición o exigencia: Vialidad y Transporte – Tabla 10.2.3 Condición o exigencia: Recurso Hídrico. – Tabla 10.2.4 Condición o exigencia: Arqueología. – Tabla 10.2.5 Condición o exigencia: Emisiones atmosféricas. – Tabla 10.2.6 Condición o exigencia: Seguridad de electricidad y combustible. – Tabla 10.2.6 Condición o exigencia: Accesos y caminos.
--	---

JMM/BJJ

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
 Director (S)
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

