

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Edificio Activa Vicuña”**

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Alto Hipódromo S.A
Rut	76.484.800-4
Domicilio	Cerro El Plomo 5855 Of 405, Las Condes
Nombre del representante legal	María Luisa de la Maza
Rut del representante Legal	8.458.795-8
Domicilio del representante legal	Cerro El Plomo 5855 Of 405, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la construcción y operación de 2 edificios, que contemplan 378 departamentos.		
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción de dos edificios habitacionales de 19 pisos con un total de 378 departamentos y un subterráneo, un total de 193 estacionamientos distribuidos desde el primer nivel al subterráneo -1, y por otra parte, se contemplan espacios comunes y 2 locales comerciales.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° letra de la Ley N°19.300 Bases Generales sobre el Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/12 de MMA, Reglamento del SEIA que dispone en dicha norma, lo siguiente: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.</i> <i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;”</i> El Proyecto de tipo inmobiliario se ejecutará en una zona declarada saturada. Además, el proyecto contempla la construcción en total de 378 departamentos, lo que supera la cantidad de viviendas establecidas en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	US \$ 33.944.200		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que dará inicio al proyecto corresponderá a la instalación de la barrera acústicas y la ejecución de la demolición.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad	Si	No	Se indica que el Proyecto sometido a evaluación corresponde a un



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
modifica un proyecto o actividad existente		[X]	Proyecto nuevo, por lo que no modifica ningún Proyecto o actividad
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	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Inmobiliaria Alto Hipódromo S.A	03/12//2019
Resolución de admisibilidad	719/2019	Comisión de Evaluación de la RM.	09/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	2139	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	2138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I.M. de La Florida	2137	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/12/2019
Carta de visación del texto para difusión	2140	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/12/2019
Acreditación Aviso Radial	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	16/01/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0120	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/01/2020
Adenda	S/N	Inmobiliaria Alto Hipódromo S.A	19/02/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0323	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/02/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0470	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/03/2020
Adenda Complementaria	S/N	Inmobiliaria Alto Hipódromo S.A	15/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0590	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	15/04/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de ampliación de plazo	222/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	21/03/2020

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
Superintendencia de Servicios Sanitarios
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago
Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de La Florida

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
1325	DOH, Región Metropolitana de Santiago	16/12/2019
328/2019 (sea – seia -dia)	Seremi Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	26/12/2019
005016	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/12/2019
7689	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	27/12/2019
645	Superintendencia de Servicios Sanitarios	31/12/2019
02	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	02/01/2020
084	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	03/01/2020
000149	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/01/2020
270	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	17/01/2020
255	Consejo de Monumentos Nacionales	20/01/2020
00735	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU	23/01/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1063	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	03/03/2020
067/2019 (sea – seia – adenda)	Seremi de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	03/03/2020
194	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	05/03/2020



1019	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	06/03/2020
2230	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	11/03/2020
000855	Gobierno Regional, Región Metropolitana	13/03/2020
1086	Consejo de Monumentos Nacionales	13/03/2020
000969	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/03/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
300	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	24/04/2020
001367	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/05/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
21899	SEC, Región Metropolitana de Santiago	10/12/2019
1684	DGA, Región Metropolitana de Santiago	18/12/2019
6756	Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana	20/12/2019

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		
005016	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/12/2019
000149	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/01/2020
000855	Gobierno Regional, Región Metropolitana	13/03/2020
000969	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/03/2020
001367	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/05/2020
Fundamento		
El titular entrega los antecedentes referentes a la compatibilidad territorial en el capítulo 5 de la DIA. Al respecto, el Gobierno Regional se pronuncia con observaciones a la DIA, mediante sus Oficios N° 005016 de fecha 30 de diciembre de 2019 y N° 000149 de fecha 16 de enero de 2020. Posteriormente, se pronuncia con observaciones a la Adenda en sus Oficios N° 000855 de fecha 13 de marzo de 2020 y N° 000969 de fecha 25 de marzo de 2020. Finalmente, mediante su Oficio Ord. N° 001367 de fecha 12 de mayo de 2020, el Core rechaza el pronunciamiento del Gore.		
-	Ilustre Municipalidad de La Florida	-
Fundamento		
El titular entrega los antecedentes referentes a la compatibilidad territorial en el capítulo 5 de la DIA. La Ilustre Municipalidad de La Florida, no se pronuncia durante el proceso de evaluación.		

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		
005016	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/12/2019
000149	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/01/2020
000855	Gobierno Regional, Región Metropolitana	13/03/2020
000969	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/03/2020
001367	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/05/2020



Fundamento
El titular presenta los antecedentes referentes a las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el capítulo 4 de la DIA, específicamente el punto 4.1.
Al respecto, el Gobierno Regional se pronuncia con observaciones a la DIA, mediante sus Oficios N° 005016 de fecha 30 de diciembre de 2019 y N° 000149 de fecha 16 de enero de 2020.
Posteriormente, se pronuncia con observaciones a la Adenda en sus Oficios N° 000855 de fecha 13 de marzo de 2020 y N°000969 de fecha 25 de marzo de 2020.
Finalmente, mediante su Oficio Ord. N° 001367 de fecha 12 de mayo de 2020, el Core rechaza el pronunciamiento del Gore.

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		
-	Ilustre Municipalidad de La Florida	-
Fundamento		
El titular presenta los antecedentes referentes a las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el capítulo 4 de la DIA, específicamente el punto 4.2.		
La Ilustre Municipalidad de La Florida, no se pronuncia durante el proceso de evaluación.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 06/2020 del Comité Técnico, de fecha 11 de mayo de 2020, citada mediante Oficio Ordinario N°713 de fecha 05 de mayo de 2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Observaciones que no fueron consideradas en el ICSARA por no ser competencia del Servicio	
<i>“En el caso que se solicite la realización de un proceso de Participación Ciudadana y que el Servicio de Evaluación Ambiental resuelva dar inicio al proceso, se solicita al Titular responder con la mayor dedicación y de manera cabal, las observaciones que presente la Comunidad.”</i>	Oficio Ord. N° 005016 de fecha 30 de diciembre de 2019 del Gobierno Regional Metropolitano.
<i>“Las medidas propuestas en la DIA y su validez tendrán que verificarse y sincronizarse armónicamente por parte del Titular, con las observaciones y exigencias que se establezcan en el Estudio Vial, debiendo enfatizar lo referente a Seguridad Vial, asociado a los conceptos de Movilidad y Accesibilidad Universal.”</i>	Oficio Ord. N° SRM RMS N° 328/2019 (sea-seia-dia), de fecha 26 de diciembre de 2019 de la Seremi MOP.
<i>“Se hace presente que el Municipio de La Florida se encuentra en el proceso de inicio de propuesta a la Modificación N° 15 de su modificación al PRC de esa comuna, cuyos antecedentes se encuentran levantados en el sitio web www.laflorida.cl. Antecedentes que pueden ser de interés para el titular. De lo antes expuesto, se sugiere al titular, revisar la compatibilidad de su proyecto y las posibles modificaciones que pueda generar la futura modificación.”</i>	Oficio Ord. N° SRM RMS N° 328/2019 (sea-seia-dia), de fecha 26 de diciembre de 2019 de la Seremi MOP.

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 ubicará en la comuna de La Florida, en la calle Vicuña



	Mackenna Poniente N°6.319 - N°6.315.		
Justificación de la localización	El Proyecto se emplazará en una zona denominada Zona Z-AM por su Plan Regulador Comunal, cuyo uso de suelo está destinado como zona de edificación aislada de altura media. En el Anexo N° 1 de la Adenda se adjunta el CIP.		
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie neta total correspondiente a 4.314 m², sobre los cuales se edificarán 23.557,55 m².		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N°1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto.		
	Vértices	Coordenadas	
		Norte	Este
	A	6.290.494	350.521
	B	6.290.559	350.618
	C	6.290.546	350.626
	D	6.290.543	350.623
	E	6.290.529	350.636
	F	6.290.466	350.540
	G	6.290.482	350.531
H	6.290.480	350.529	
	Fuente: Tabla N°1 de la DIA		
Caminos o vías de acceso	Las rutas de camiones asociadas a la fase de construcción del Proyecto dentro del área de influencia de Medio Humano, recorren las calles Av. Vicuña Mackenna Poniente, calle Millaray y calle Punta Arenas.		
	El proyecto contempla en la fase de operación un acceso vehicular, el cual será bidireccional por ende de entrada y salida de vehículos, se encuentra ubicado por Av. Vicuña Mackenna Poniente, el cual permite el acceso a los vehículos de forma más directa a los estacionamientos ubicados en el primer nivel y subterráneo, por otra parte el acceso peatonal a los edificios se encuentra al norte del acceso vehicular, mientras que los accesos a los 2 locales comerciales también se encuentran emplazados en Av. Vicuña Mackenna Poniente		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Anexo N°1 de la Adenda, CIP - Anexo N°1 de la Adenda complementaria se presenta KMZ del proyecto.		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. “Partes y obras del proyecto”			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral	Como primera actividad se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB de 4,8 m de altura más una malla antipolvo (raschel) que totaliza 4,8 m de altura de cierre.	Temporal	Construcción
Instalación de faenas	La instalación tendrá una superficie total de 153,6 m ² , la cual estará conformada por contenedores, los que se retirarán una vez terminada la fase de construcción del proyecto. La instalación considerará: oficinas, comedores, baños, bodega de RESPEL, área de RESCON y área de residuos domiciliarios.	Temporal	Construcción
Estructura	Luego de las excavaciones se procederá con la construcción de las torres. Los principales materiales requeridos para la construcción de las torres serán: hormigón armado. El acero	Temporal	Construcción



	para el hormigón armado, llega a obra ya cortado y preparado para ser incorporado en la construcción. También se requerirá acero de refuerzo de hormigones. Los moldajes, en general metálicos, se arriendan y llegan a obra listos para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora idealmente cercana al proyecto, y llegará a la faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra.		
Terminaciones	Esto está referido a las terminaciones de los departamentos, espacios comunes y fachada de las torres. Los principales materiales a usar son pinturas, cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de volcánita y perfiles de metalcon para estructurar los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con grúas horquillas. El plazo para la ejecución de estas partidas se estima en 6 meses.	Temporal	Construcción
Obras exteriores	Esta partida está referida a los cierres definitivos del proyecto, a los estacionamientos en superficie y a los jardines que rodearán las torres.	Temporal	Construcción
Zona de acopio de Residuos de construcción	La superficie destinada para el almacenamiento temporal de RESCON es de 16 m ² , los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m ³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Para mayor detalle en el Anexo N° 8, el cual permite la acumulación de basura.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos peligrosos	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 9 m ² , la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos, tal como se muestra en el plano de instalación de faenas adjunto en el Anexo N° 2 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de materiales (Sustancias peligrosas)	Esta será provisoria, tendrá una superficie estimada de 150 m ² , y será ocupada para guardar los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto como pinturas, solventes, pegamentos, entre otros. Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 MINSAL (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”).	Temporal	Construcción
Zona de lavado de ruedas	Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm.	Temporal	Construcción
Zona lavado de camiones mixer	El Proyecto contempla el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto, para lo cual se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra.	Temporal	Construcción
Grupos generadores	Se considera la utilización de un grupo electrógeno de 75 kVA. Su ubicación se muestra en la imagen N°27 de la DIA.	Temporal	Construcción
	El proyecto contará con solo un grupo electrógeno de 75 kVA, ubicado en el primer nivel como se indica en la imagen N°1 de la Adenda.	Permanente	Operación
Salas de basura	Para cada edificio se considera la presencia de 2 shaft de	Permanente	Operación



	basura hacia las zonas de pre-acumulación de residuos de ubicadas en el nivel subterráneo -1. Cada sala contará con al menos 13 contenedores de 360 litros los que serán trasladados a la zona de pre carguío en el primer nivel. Mayor detalle en el Anexo N°8 de la DIA.		
Estacionamientos	En total se incorporarán 193 estacionamientos distribuidos desde el primer piso subterráneo -1 del Proyecto. De ellos 188 son para las viviendas (157 para residentes y 31 para visitas), 5 estacionamientos para comercio y 1 para camión de servicio y 120 estacionamientos para bicicletas.	Permanente	Operación
Edificios	Se contemplan 2 edificios de 19 pisos cada uno.	Permanente	Operación
Locales comerciales	El proyecto considera la construcción de 2 locales comerciales ubicados en el primer piso. Su ubicación se indica en la imagen N°22 de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Demolición	Construcción
Limpieza de terreno	Construcción
Excavaciones	Construcción
Control de vectores	Construcción
Poblamiento y operación del proyecto	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Las primeras faenas que darán cuenta del inicio de la fase de construcción, corresponden a la ejecución de la instalación de la barrera acústicas y la ejecución de la demolición. Estas comenzarán en agosto del año 2020.
Fecha estimada de término	Agosto 2022
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de construcción del proyecto está asociado a la recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad (DOM) de La Florida, las cuales se estiman para el mes de Agosto de 2022
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	La acción que marcará el inicio de la fase de operación será la recepción final de este por el DOM de la Municipalidad de La Florida.
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Construcción	450 máximo
Operación	10

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	
Estructura	
Terminaciones	
Obras exteriores	
Zona de acopito de Residuos de construcción	
Bodega de residuos peligrosos	
Bodega de materiales (Sustancias peligrosas)	
Zona de lavado de ruedas	
Zona lavado de camiones mixer	
Grupos generadores	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	Se demolerán aproximadamente 2.252 m ² de construcciones existentes en el predio donde se emplazará el proyecto. La empresa especializada en la demolición, se encargará de retirar y de almacenar los elementos reutilizables para su comercialización. Para el caso de los materiales que no se puedan reciclar, estos serán dispuestos en sitios debidamente autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Limpieza de terreno	Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del Proyecto, removiendo 841,23 m ³ , para definir la ubicación de todas las obras contempladas. El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado. Se estima una superficie de escarpe del 44% del área del terreno.
Excavaciones	Esta partida está referida a la excavación masiva del proyecto. El volumen total a excavar es de 8.620,27 m ³ , y considerando un esponjamiento de 30%, el volumen de material que será dispuesto en el botadero será de 11.206 m ³ . el que será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquinas excavadoras, retroexcavadoras y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación.
Control de vectores	Durante la fase de construcción se realizará control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario), a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor del proyecto, que incluya tanto la desratización, sanitización y desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. El titular del Proyecto mantendrá un registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro estará siempre disponible, en el lugar de las oficinas dentro de la instalación, para la fiscalización de los organismos competentes.



4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Considerando que el predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., el suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad, el cual se adjunta el Anexo N° 5 de la DIA. Para el consumo de agua potable, se almacenará agua en contenedores conectados a los servicios higiénicos, en cantidad y calidad según lo establecido en el D.S. N° 594/99, del Minsal. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo, se realizará mediante la instalación de dispensadores de agua purificada de 20 L. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, a razón de 100 (litros/persona/día), cumpliendo de esta manera con lo estipulado en el Artículo 14 del D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud. Se verificará que el agua potable cumpla con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia.
Servicios Higiénicos	Considerando que el predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable otorgado por la empresa concesionaria Aguas Andinas, la provisión de servicios higiénicos se realizará a través de las conexiones que sean necesarias. Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de sanitarios químicos en número acorde con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/99 del Minsal) en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros, que cuenten con los permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana. Los servicios higiénicos y camarines en conjunto tendrán una superficie de 18 m² aproximadamente. Se ubicarán en el terreno del proyecto en la instalación de faenas. Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, con el fin de evitar el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.
Energía	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa Enel. Durante la construcción se considera la utilización de un grupo electrógeno de 75 kVA.
Equipos y maquinarias	Para la fase de construcción se contemplan la utilización de 2 excavadoras, 1 cargador frontal y 2 grúas torre, las cuales serán utilizadas en la obra gruesa y terminaciones.
Áridos	En el caso de requerir áridos para la construcción del proyecto, estos serán adquiridos a terceros autorizadas, es decir, que cumplan con La Ley N° 11.402 del MOP, en su Art. 11° el cual señala: <i>“la explotación de rípios y arenas en los cauces naturales se deberá efectuar con permiso de los Municipios correspondientes, previo informe técnico favorable del Ministerio de Obras Públicas a través del Departamento de Defensas Fluviales de la Dirección General de Obras Públicas”</i>
Hormigón	El hormigón será encargado a una planta proveedora, idealmente cercana al proyecto, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra.
Materiales de construcción	La construcción del proyecto Activa Vicuña, estará estructurada sobre muros, pilares, vigas y losas de hormigón armado. Se contemplarán además, todas las obras de vialidad interior del predio. Los principales materiales requeridos para la construcción del proyecto son: acero, hormigón, volcánica, moldajes para las



	estructuras, cerámicas, adhesivos y pinturas.
Otros insumos	Otro de los materiales requeridos serán acero estructural, moldajes, hormigón, volcánica, cerámica y pinturas.

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 requiere la utilización o explotación de recurso natural renovable alguno para su funcionamiento, en ninguna de sus fases.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones

Tabla 4.6.4.1. Emisiones

Nombre	Descripción																																				
Emisiones	Durante La fase de construcción del Proyecto generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}) producido durante las actividades de demolición, escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NOx, CO y HC) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción. En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presenta el Informe de Emisiones Atmosféricas, cuyos resultados son los siguientes: Tabla N° 2 Total de emisiones ambas fases del proyecto, con equivalente (ton/año) <table><tr><th>Año</th><th>fase</th><th>MP₁₀ equiv</th><th>MP_{2.5} equiv</th><th>CO</th><th>HC</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>NH₃</th></tr><tr><td>1</td><td>Construcción</td><td>2,411</td><td>1,478</td><td>1,72</td><td>0,24</td><td>6,106</td><td>0,076</td><td>0,0002</td></tr><tr><td>2</td><td>Construcción</td><td>0,568</td><td>0,426</td><td>0,54</td><td>0,23</td><td>1,973</td><td>0,024</td><td>0,0001</td></tr><tr><td colspan="2">Límite normativo</td><td>2,5</td><td>2,0</td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td></td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a Tabla N°6.2 del anexo N°1 de la Adenda Complementaria. De acuerdo a los resultados indicados por el titular y según lo dispuesto en el artículo N° 64 del D.S. N°31/29016 de MMA, se concluye que no se sobrepasan los límites permisibles de MP₁₀. Por esto, el proyecto no debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). Así mismo, en el punto 7 del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria el titular señala que como medida de control y abatimiento realizará lo siguiente: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra.	Año	fase	MP ₁₀ equiv	MP _{2.5} equiv	CO	HC	NOx	SOx	NH ₃	1	Construcción	2,411	1,478	1,72	0,24	6,106	0,076	0,0002	2	Construcción	0,568	0,426	0,54	0,23	1,973	0,024	0,0001	Límite normativo		2,5	2,0				8	
	Año	fase	MP ₁₀ equiv	MP _{2.5} equiv	CO	HC	NOx	SOx	NH ₃																												
	1	Construcción	2,411	1,478	1,72	0,24	6,106	0,076	0,0002																												
	2	Construcción	0,568	0,426	0,54	0,23	1,973	0,024	0,0001																												
	Límite normativo		2,5	2,0				8																													



	• Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lonas o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión.
La Seremi de Medio Ambiente, se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N° 300 de fecha 24 de abril de 2020	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (Aguas servidas)	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de construcción corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. Por los 450 trabajadores de la fase de construcción se estima una generación de de 45 m³/día de aguas servidas. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. La frecuencia de mantención se ejecutara según requerimientos de la obra, en donde no se superarán los 3 días. Las aguas residuales de los sanitarios fijos, serán dispuestas directamente en la red de Aguas Andinas. Por otra parte, las aguas de los sanitarios móviles serán transportadas y dispuestas por empresas que posean autorización del SEREMI de salud. En la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles. Una vez realizado el empalme a la red de alcantarillado, las aguas servidas serán dispuestas a través de la misma. Se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado en el Anexo N°5 de la DIA.
Lavado de ruedas	Las aguas residuales del sistema de lavado de ruedas, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. En complemento, se indica que cuando el estanque se encuentre a un 85% de su capacidad, este será limpiado por empresas autorizadas para dicha actividad. De tal forma que ellas realizarán el tratamiento y disposición de dichos residuos líquidos. Se estima una generación de 80 L/día de residuos industriales líquidos del lavado de ruedas.
Lavado camiones mixer	El Proyecto contempla el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto, todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botadero autorizado. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros.



	Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Se indica que el cálculo aproximado se realizó considerando el flujo promedio de camiones mixer (7 camiones/día), con ello se estimó una generación promedio de 10 l/día por camión.
--	--

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones

Tabla 4.6.4.3. Ruido y Vibraciones	
Nombre	Descripción
Ruido	Las actividades de la fase de construcción provocarán la generación de ruido por el uso de distintas máquinas y equipos. Entre las más significativas destacan la limpieza de terreno, excavaciones, obra gruesa y terminaciones. De acuerdo a lo indicado en el anexo 6 de la Adenda “Estudio acústicas”, se identificaron 5 receptores cercanos al proyecto, el detalle se señala en la tabla 6 de dicho anexo. De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo N°6 de la Adenda, el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, con las aplicación de las siguientes medidas de control: • Cierre perimetral: El proyecto contempla implementar un cierre perimetral de 2,4 [m] al inicio de los trabajos de construcción. Todo Cierre Perimetral tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). - Para los trabajos de Obras Previas, en el sector norte hacia R1 se aumentará la altura del Cierre Perimetral a 4,8 [m], mientras que, para del receptor R3, se tendrá una altura de 4,8 [m] de altura. Para el resto de receptores se podrá mantener la altura del cierre perimetral de 2.4 [m]. - Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. • Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de Terminaciones e Instalaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). • Barrera Modular: Para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 3,2 [m] de altura, en el perímetro de la señalada losa. De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo N°2 “ficha resumen” de la Adenda Complementaria, el Proyecto contempla implementar algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente pero contribuyen principalmente a disminuir las posibles molestias a la comunidad. 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. Mayor detalle de las medidas se presenta en el Anexo N°6 de la Adenda.
Vibraciones	La estimación del impacto de vibración del Proyecto en su fase de construcción se efectúa en base a la maquinaria y actividades significativas en términos de vibraciones y su potencial riesgo de impacto sobre la comunidad. Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA “<i>Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods</i>”. A fin de evitar una posible superación de nivel de vibración, para las actividades de Obras Previas, se evitará el funcionamiento de la Retroexcavadora a menos de 13 [m] desde el deslinde, para el receptor R3, mientras que, para las actividades de Obra gruesa y Terminaciones, se evitará el funcionamiento de Camiones Mixer o Tolva, a menos de 11 [m] del deslinde del receptor colindante, de acuerdo a lo que se indica en la figura 24 del Anexo N°6 de la Adenda. A partir de ello, el titular señala que los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, para la fase de construcción del Proyecto.
La Seremi de Salud se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N° 1063 de fecha 03 de marzo de 2020.	

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 a domésticos	Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 2 a 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio para estos residuos. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. De ahí, y según las dimensiones de cada contenedor, es posible incorporar 4 contenedores de este volumen en el área dispuesta para la acumulación de este tipo de residuos, teniendo una capacidad máxima, aproximada, de 1.440 Litros. Se estima una generación 1,605 m³/día de RSD durante la fase de construcción de proyecto. Mayor detalle en el Anexo N°8 de la DIA.



Residuos de construcción	La superficie destinada para el almacenamiento temporal de RESCON es de 16 m², los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Se estima una generación de 7.015,39 m³ de residuos en el proyecto. Para mayor detalle de la zona de RESCON se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N° 140 en el Anexo N° 8 de la DIA, el cual permite la acumulación de basura.
Excedente de tierra	Se generarán 8.620,3 m³ aproximadamente de material granular con grava, el que será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquina retroexcavadora y camiones. Mayores antecedentes en Anexo N°8 de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 9 m², la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos, tal como se muestra en el plano de instalación de faenas adjunto en el Anexo N° 2 de la DIA. Respecto a este tipo de residuos, el titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 Minsal. Cabe señalar que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses, toda vez que se estima una frecuencia de retiro de a lo menos una vez por semana. Además, se mantendrá en el proyecto los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud. Los residuos peligrosos que se almacenarán serán envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de barnices, los cuales todos se identifican en la peligrosidad de inflamables. Mayor detalle en el anexo N°8 de la DIA.

4.6.5.3. Sustancias peligrosas

Tabla 4.6.5.3. Sustancias Peligrosas	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Esta bodega será provisoria, tendrá una superficie estimada de 150 m², y será ocupada para guardar los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto como pinturas, solventes, pegamentos, entre otros. Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 Minsal (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). La bodega será cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. Su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Se llevará un registro escrito o electrónico de las sustancias almacenadas, además se contará con las hojas de datos de seguridad.

4.7. Fase de operación



4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras	
Nombre	
Grupos generadores	
Salas de basura	
Estacionamientos	
Edificios	
Locales comerciales	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Poblamiento y operación del Proyecto	Esta fase corresponde a la ocupación de los dos edificios con un total de 378 departamentos habitacionales y 193 estacionamientos en superficie y subterráneo. Se destaca el funcionamiento de equipamiento interno, tales como conserjería, salas de basura, salones de uso múltiple, entre otros.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	El proyecto considerará un medidor que irá conectado a la red de distribución pública que posee un diámetro de 180 mm, según se indica en certificado de factibilidad emitido por Aguas Andinas N° 10.473 del 8 de noviembre 2019. Este alimentará los estanques de acumulación. Desde estos estanques de acumulación, y mediante un sistema de presurización compuesto por bombas y otros, se mantendrá con presión la red de agua potable al interior de las torres, para atender los distintos requerimientos tanto de los departamentos y espacios comunes, que requieren el servicio de agua. En el Anexo N° 5 de la DIA se presenta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado.
Energía	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de un grupo electrógeno de emergencia de 75 kVA. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. N° 92/83. Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Cabe destacar que el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior” será entregado junto con la Solicitud de Recepción Final de Obras, ante la Dirección de Obras de la Municipalidad de La Florida. Dicho certificado indicará la capacidad instalada en KVA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
No aplica	



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 requiere la utilización o explotación de recurso natural renovable alguno para su funcionamiento, en ninguna de sus fases.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones

Tabla 4.7.5.1. Emisiones

Nombre	Descripción																											
Atmosféricas	Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas al funcionamiento de grupo electrógeno. En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presenta el Informe de Emisiones Atmosféricas, cuyos resultados son los siguientes:																											
	Tabla N°5: Emisiones atmosféricas fase de operación por avance																											
	<table><tr><th>Año</th><th>fase</th><th>MP₁₀ equiv</th><th>MP_{2,5} equiv</th><th>CO</th><th>HC</th><th>NO_x</th><th>SO_x</th><th>NH₃</th></tr><tr><td>3</td><td>Operación</td><td>0,0001</td><td>0,0001</td><td>0,0001</td><td>-</td><td>0,0005</td><td>0,0005</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">Limite normativo</td><td>2,5</td><td>2,0</td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td></td></tr></table>	Año	fase	MP ₁₀ equiv	MP _{2,5} equiv	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃	3	Operación	0,0001	0,0001	0,0001	-	0,0005	0,0005	-	Limite normativo		2,5	2,0				8	
	Año	fase	MP ₁₀ equiv	MP _{2,5} equiv	CO	HC	NO _x	SO _x	NH ₃																			
	3	Operación	0,0001	0,0001	0,0001	-	0,0005	0,0005	-																			
Limite normativo		2,5	2,0				8																					
Fuente: Elaboración propia en base a Tabla N°6.2 del anexo N°1 de la Adenda Complementaria.																												
De acuerdo a los resultados indicados por el titular y según lo dispuesto en el artículo N° 64 del D.S. N°31/2016 de MMA, se concluye que el proyecto no supera los límites normativos en la fase de operación.																												
La Seremi de Medio Ambiente, se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N° 300 de fecha 24 de abril de 2020																												

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domiciliarios (Aguas servidas)	Durante la fase de operación se contempla la generación de este tipo de residuos provenientes de los residentes de los edificios. Se considera una generación de 122 m³/día de aguas servidas en la fase. En Anexo N° 5 de la DIA, se presenta certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 10473 de fecha 08 de noviembre de 2019.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Para la fase de operación se contempla la instalación de un Grupo electrógeno con potencia nominal de 75 kVA, destinado a respaldar en caso de emergencia a 2 edificios habitacionales, el cual se ubicaría en el piso 1 en la parte central del Proyecto, frente a los estacionamientos de visitas, tal como se señala en la figura 10 del Anexo N°6 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 un grupo electrógeno contarán con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 15 [dB] de pérdida por inserción.



	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.
La Seremi de Salud se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N° 1063 de fecha 03 de marzo de 2020.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos Sólidos

Tabla 4.7.6.1. Residuos sólidos domiciliarios	
Nombre	Descripción
Residuos Sólidos domiciliarios	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes, visitantes y trabajadores de las torres, provenientes principalmente de las cocinas, baños y oficinas. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,07 kg de residuos por habitante al día, totalizando 4,35 m³/día de residuos sólidos domiciliarios. Tanto los locales como los departamentos, almacenarán sus residuos de forma particular y posteriormente serán conducidos a través de los shaft hacia las salas de basura ubicadas en el subterráneo -1 de cada edificio. Finalmente y previo al retiro, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones. Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Para mayor información ver Anexo N° 8 de la DIA donde se presenta PAS 140 permiso para acumulación de residuos.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No aplica	

4.7.7. Mantenciones

Tabla 4.7.7 Mantenciones	
Nombre	Descripción
No aplica	

4.8. Fase de cierre.

4.8.1.1. Partes, obras y Acciones

Tabla 4.8.1.1. Acciones	
Nombre	Descripción
Por las características del proyecto, no se contempla fase de cierre.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD



5.1. Salud de la población

Tabla 5.1.1 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	Preparación del terreno y escarpe, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos pesados y livianos, e instalación de faenas y sala de basura.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones respecto al límite normativo.
Parte, obra o acción que lo genera	Asociadas a las actividades propias de la construcción y al funcionamiento de maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2. Medio Humano

Tabla 5.2.1 Medio Humano

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	Asociado a la partes y obras de la construcción de los edificios. Asociado a la habitación de los departamentos. Aumento de vehículos, maquinarias, camiones. Aumento en la población del área de influencia, aumento de flujos vehiculares.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción y operación.

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Se identifica población en los alrededores del proyecto, de acuerdo a lo indicado en el anexo N°7 de Medio Humano 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.	De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Emisiones presentado en el Anexo N°1 Emisiones Atmosféricas de la Adenda complementaria, se concluye que no se sobrepasan los límites permisibles de MP10 tanto para la fase de construcción y operación. Por esto, el proyecto no debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). En el punto 7 del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria el titular señala que como medida de control y abatimiento realizará lo siguiente: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la



	excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado.
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.	Las actividades de la fase de construcción provocarán la generación de ruido por el uso de distintas máquinas y equipos. Entre las más significativas destacan la limpieza de terreno, excavaciones, obra gruesa y terminaciones. De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo N°6 de la Adenda, el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, con las aplicación de las siguientes medidas de control: • Cierre perimetral: El proyecto contempla implementar un cierre perimetral de 2,4 [m] al inicio de los trabajos de construcción. Todo Cierre Perimetral tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Para los trabajos de Obras Previas, en el sector norte hacia R1 se aumentará la altura del Cierre Perimetral a 4,8 [m], mientras que, para del receptor R3, se tendrá una altura de 4,8 [m] de altura. Para el resto de receptores se podrá mantener la altura del cierre perimetral de 2.4 [m]. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. • Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de Terminaciones e Instalaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). • Barrera Modular: Para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 3,2 [m] de altura, en el perímetro de la señalada losa. De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo N°2 “ficha resumen” de la Adenda Complementaria, el Proyecto contempla implementar algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables



	cuantitativamente pero contribuyen principalmente a disminuir las posibles molestias a la comunidad. 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. Para la fase de operación se contempla la instalación de un Grupo electrógeno con potencia nominal de 75 kVA, destinado a respaldar en caso de emergencia a 2 edificios habitacionales, el cual se ubicará en el piso 1 en la parte central del Proyecto, frente a los estacionamientos de visitas, tal como se señala en la figura 10 del Anexo N°6 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 un grupo electrógeno contarán con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 15 [dB] de pérdida por inserción.
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.	El Proyecto en evaluación no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, considerando además la ubicación del Proyecto, la cual corresponde a un sector urbano, altamente intervenido. • Recurso aire: De acuerdo a lo indicado en el anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, la fase de construcción tendrá una duración de 24 meses y de acuerdo a los resultados indicados por el titular y según lo dispuesto en el artículo N° 64 del D.S. N°31/2016 de MMA, se concluye que no se sobrepasan los límites permisibles de MP₁₀. Adicionalmente, el titular considera medidas de control las cuales se indican en la tabla 4.6.4.1 del presente ICE. En cuanto a las emisiones acústicas, en la fase de construcción, acredita cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 de MMA, implementando medidas de control, las cuales se señalan en la tabla 4.6.4.3 del presente ICE. En la fase de operación las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas al funcionamiento de grupo electrógeno. De acuerdo a los resultados indicados por el titular y según lo dispuesto en el artículo N° 64 del D.S. N°31/2016 de MMA, se concluye que el proyecto no supera los límites normativos en la fase de operación. En relación a ruido la descarga de un grupo electrógeno contarán con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 15 [dB] de pérdida por inserción, con lo cual se acredita cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA. • Recurso suelo: Residuos sólidos domiciliarios o asimilables, derivados de la ingesta de comida de trabajadores, se dispondrán en 2 a 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de



	capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio para estos residuos. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. Se estima una generación 1,605 m³/día de RSD durante la fase de construcción de proyecto. Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes, visitantes y trabajadores de las torres, provenientes principalmente de las cocinas, baños y oficinas. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,07 kg de residuos por habitante al día, totalizando 4,35 m³/día de residuos sólidos domiciliarios. • Recurso agua: Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de construcción corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. Por los 450 trabajadores de la fase de construcción se estima una generación de de 45 m³/día de aguas servidas. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas, las aguas de los sanitarios móviles serán transportadas y dispuestas por empresas que posean autorización del SEREMI de salud. Una vez realizado el empalme a la red de alcantarillado, las aguas servidas serán dispuestas a través de la misma. Se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado en el Anexo N°5 de la DIA. Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones, para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. Se estima una generación de 80 L/día de residuos industriales líquidos del lavado de ruedas. El Proyecto contempla el lavado de canoas mixer al interior del Proyecto, para lo cual se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un
--	---



	camión de retiro de escombros, hacia botadero autorizado. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Se indica que el cálculo aproximado se realizó considerando el flujo promedio de camiones mixer (7 camiones/día), con ello se estimó una generación promedio de 10 l/día por camión. Durante la fase de operación se contempla la generación de este tipo de residuos provenientes de los residentes de los edificios. Se considera una generación de 122 m³/día de aguas servidas en la fase. En Anexo N° 5 de la DIA, se presenta certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 10473 de fecha 08 de noviembre de 2019.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Fase de Construcción</u> <u>Residuos sólidos domésticos:</u> Se dispondrá de 2 a 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio para estos residuos. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. De ahí, y según las dimensiones de cada contenedor, es posible incorporar 4 contenedores de este volumen en el área dispuesta para la acumulación de este tipo de residuos, teniendo una capacidad máxima, aproximada, de 1.440 Litros. Se estima una generación 1,605 m³/día de RSD durante la fase de construcción de proyecto. <u>Los residuos sólidos de la construcción:</u> La superficie destinada para el almacenamiento temporal de RESCON es de 16 m², los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Se estima una generación de 7.015,39 m³ de residuos en el proyecto. Se generarán 8.620,3 m³ aproximadamente de material granular con grava, el que será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquina retroexcavadora y camiones. <u>Residuos sólidos peligrosos:</u> Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 9 m², la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos, tal como se muestra en el plano de instalación de faenas adjunto en el Anexo N° 2 de la DIA. Respecto a este tipo de residuos, el titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. Cabe señalar, que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses, toda vez que se estima una frecuencia de retiro de a lo menos una vez por semana. Además, se mantendrá en el proyecto los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud. Los residuos peligrosos que se almacenarán serán envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de barnices, los cuales todos se identifican en la peligrosidad de inflamables. <u>Sustancias peligrosas:</u> Esta será provisorio, tendrá una superficie estimada de 150 m², y será ocupada para guardar los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto como pinturas, solventes, pegamentos, entre otros. Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisorio común que cumplirá con



	las exigencias del D.S. N° 43/2015 de Minsal (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). La bodega será cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. Su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Se llevará un registro escrito o electrónico de las sustancias almacenadas, además se contará con las hojas de datos de seguridad. <u>Fase de Operación</u> Residuos Sólidos domiciliarios: Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes, visitantes y trabajadores de las torres, provenientes principalmente de las cocinas, baños y oficinas. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,07 kg de residuos por habitante al día, totalizando 4,35 m³/día de residuos sólidos domiciliarios. Tanto los locales como los departamentos, almacenarán sus residuos de forma particular y posteriormente serán conducidos a través de los shaft hacia las salas de basura ubicadas en el subterráneo -1 de cada edificio. Finalmente y previo al retiro, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones. Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Para mayor información ver Anexo N° 8 de la DIA donde se presenta PAS 140 permiso para acumulación de residuos.
--	---

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

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

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

Impacto ambiental no significativo	El Proyecto se emplaza en terreno urbano y sin presencia de recursos naturales renovables.
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de influencia del Proyecto no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos, es un terreno urbano alterado entrópicamente.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En el área de influencia del Proyecto no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos, es un terreno urbano alterado antrópicamente, lo cual se detalla en el Anexo N° 4 de la DIA, Estudio de Medio Humano.
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	El área a intervenir corresponde a un predio ubicado en zona urbana dentro de la comuna de La Florida. Se trata de un terreno altamente intervenido por la acción del hombre (tanto el terreno como su entorno), además se encuentra completamente urbanizado, con lo cual es posible concluir que el área no representa ninguna singularidad desde el punto de vista botánico, ni tampoco algún interés desde el punto de vista de la vegetación o fauna. Por lo tanto y dadas las características del sitio de emplazamiento del proyectos, la construcción



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.	de este no producirá corta y/o pérdida de vegetación o flora ni tampoco pérdida de fauna. De acuerdo a lo indicado en el Anexo N°4 de la DIA, Descripción del predio.
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.	Para realizar el descarte de este literal, se analizará de forma independiente la magnitud y duración de los impactos del Proyecto o actividades sobre los componentes. Suelo El terreno donde se emplazará el proyecto que posee una superficie de 4.314 m², área que se encuentra densamente poblada, con excepción del terreno correspondiente al Parque Brasil, que corresponde a un área verde de importancia metropolitana. En el caso del sector que pertenece a la comuna de La Florida, desde Vicuña Mackenna poniente hacia el límite comunal predominan las casas bajas, de uno o dos pisos de altura, con características de ser viviendas de clase media y media-alta. En los últimos años el sector se ha ido progresivamente transformando, creciendo la presencia de edificios de departamentos de mayor altura. Agua El predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. Durante la fase de construcción del proyecto y como se mencionó anteriormente, el suministro de agua potable será por una empresa autorizada, cumpliendo lo establecido en el D.S. N° 594/99 Minsal. Y, durante la fase de operación del proyecto, no se contemplan impactos sobre este componente ya que las aguas servidas se descargarán al sistema de alcantarillado público, por lo que la magnitud y duración del impacto del proyecto sobre el componente, no lo afectarán de manera significativa. En cuanto a recursos hídricos subterráneos, éstos no se verán afectados en cuanto a calidad ni cantidad ya que no se contempla la intervención en ellos. Aire El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción, las cuales no superarán los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA (, por lo tanto, no se debe realizar un Plan de Compensación de Emisiones. Por otro lado, en el Informe de Estimación de Emisiones, Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, se presentan medidas de control con el fin de disminuir las emisiones generadas por el Proyecto. Por su parte, durante la fase de operación, las emisiones serán provenientes del uso de grupos electrógenos y se encontrarán bajo los límites establecidos por el PPDA. En base al análisis realizado, se indica que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire, ya que no afectará la permanencia de los componentes, no alterará la capacidad de regeneración o renovación de ellos y no alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
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	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.



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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El Proyecto no se ubica en o cercano a fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, ya que el terreno se inserta en una matriz urbana, y ha sido sometido a perturbaciones intensivas removiendo por completo la vegetación nativa original. Actualmente, el predio cuenta con un conjunto de casas en desuso. Mayor detalle en el Anexo N°4 de la DIA, descripción del predio.
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.	<u>Fase de construcción.</u> Residuos Domiciliarios y asimilables: Serán generados principalmente en el comedor y oficinas administrativas de la faena. Se estima una cantidad de 1,6 m³/día generados por los trabajadores de la obra en la fase de construcción de las etapas. La disposición temporal en la obra, será de acuerdo a las condiciones mínimas declaradas en el proceso de evaluación ambiental. El transporte será realizado por empresa autorizada. Se generarán aproximadamente 7.015,39 m³ de residuos de la construcción, los que serán almacenados provisoriamente en el sector destinado para ello. Se generarán 8.620,3 m³ aproximadamente de material granular el que será dispuesto en botadero autorizado. Residuos peligrosos: Se generarán aproximadamente 6,65 m³/mes de residuos peligrosos durante la construcción del proyecto, los que serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL de aproximadamente 9 m² en total. El transporte y disposición será realizado por empresas autorizadas. Sustancias peligrosas: Durante la fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas las cuales se almacenarán en una bodega será provisoria, que tendrá una superficie estimada de 150 m², y será ocupada para guardar los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto como pinturas, solventes, pegamentos, entre otros. Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 Minsal (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). <u>Fase de Operación</u> Se generarán aproximadamente 4,35 m³/día, de residuos domiciliarios los cuales serán almacenados en las 2 salas de basuras del proyecto, una por cada edificio, las que se ubican en el primer subterráneo de cada uno. Los residuos serán



	retirados por el camión municipal, considerando una frecuencia de retiro será tres veces a la semana.
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.	En el Anexo N°4 de la DIA, se presenta la Mecánica de suelo, el cual indica que no se detectó la presencia de nivel freático, sin embargo en el mismo Anexo se indica que se estima que el nivel freático se encontraría a una profundidad superior a los 90 m, por tanto, el mismo carecería de relevancia para las obras proyectadas. De acuerdo a lo indicado en el punto 2.4.7 de la DIA, el predio donde se emplazará el proyecto no contiene aguas fósiles, no contiene cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, no posee vegas y /o bofedales que pudieran verse afectadas por la actividades de construcción y operación, no afectará los niveles de aguas subterráneas o superficiales que irrigan a zonas de humedales, estuarios y turberas. Debido a los antecedentes señalados, se indica que el proyecto no generará impacto en los recursos hídricos mencionados, ya que no serán intervenidos o explotados, ni se generará el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas, o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

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

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:

Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	Se identifica población en los alrededores del proyecto, de acuerdo a lo indicado en el anexo N°7 de Medio Humano de la Adenda.
Reasentamiento de comunidades humanas.	El predio está formado por la fusión de diferentes terrenos que han sido utilizados con usos comerciales e industriales históricamente. Antes de ejecutar la demolición de las infraestructuras, los terrenos serán desocupados por los actuales usuarios. Mayor detalle se indica en la respuesta 2.1 y el Anexo N°3 de la Adenda Complementaria. De esta forma, el sitio donde se emplazará el proyecto no presenta grupos humanos o personas que puedan ser afectadas significativamente, ni vulnerables a reasentamiento para construir el proyecto. Mayor información en el Anexo N°7 de la Adenda.



a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a dos terrenos privados en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, ni se ha detectado la presencia de individuos o grupos de personas que ingresen al predio y realicen algún tipo de actividad productiva, social o cultural. Tampoco la existencia de algún tipo de recurso natural que sea relevante como sustento económico, de acuerdo a lo que señala el Titular en el Anexo N°4 de la DIA Estudio de Medio Humano. Por lo tanto, el Proyecto no intervendrá en su área de emplazamiento el uso ni restringirá el acceso a ningún tipo de recurso natural, sea para fines económicos o tradicionales. Lo mismo ocurre con el área de influencia del Proyecto, donde todas las actividades económicas existentes se llevan a cabo al interior de terrenos privados, de manera formal o informal, no existiendo explotación de ningún tipo de recurso natural que pudiera ser afectado por la construcción u operación del Proyecto en evaluación. Del mismo modo, tampoco se detectó que existan grupos que accedan a recursos naturales para usos tradicionales en los espacios públicos del área de influencia. Por lo tanto, se descarta la existencia de impactos negativos significativos dentro del Área de Influencia del Proyecto en el sentido que se intervengan, usen o restrinja el acceso a recursos naturales que sirvan de sustento económico o para usos tradicionales de personas o grupos humanos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El área de influencia utilizada para este análisis, corresponde a la misma área de influencia que se ha definido como parte del estudio de medio humano y que se presenta en la imagen N°3 del Informe de Apoyo de transporte del Anexo N°4 de la DIA. Para efectos de presentación de la información, la Encuesta Origen Destino agrupa una serie de comunas y las denomina como un sector. En este caso en particular, la comuna de La Florida queda asociada al sector Sur oriente de la ciudad. El nivel de la tasa de motorización de los hogares del área en cuestión, se obtiene a partir de la información presentada en el Informe Ejecutivo de la Encuesta Origen Destino de Santiago del año 2012. Esta información muestra que la tasa de motorización global para Santiago es de 0,57 vehículos por hogar. Al revisar los datos de la comuna de La Florida, se puede observar que su tasa de motorización es de 0,56 vehículos por hogar, lo que la hace encontrarse bajo el promedio de la región. Si bien la tasa de motorización para la comuna de La Florida es de 0,56, este valor tiene relación con los hogares de mayores ingresos, donde la tasa de motorización de estos hogares distorsiona fuertemente el promedio de la comuna. Para ello, el Titular dividió los hogares representativos de la comuna en 10 deciles de ingreso, desde el 1 que representa el 10% de hogares con menores ingresos hasta 10, que corresponde al 10% de hogares con mayores ingresos y a partir de esa información se construyó un gráfico con la tasa de motorización para cada decil y el acumulado en la población, el cual se presenta en la respuesta 2.2 de la Adenda Complementaria. En este, se puede apreciar que los hogares de mayores ingresos presentan tasas de motorización altas, sin embargo, el promedio de la comuna recién supera los 0,51 vehículos por hogar (que corresponde a la tasa de estacionamientos por vivienda del proyecto) a partir del decil 9. El proyecto contempla un total de 378 viviendas y 193 estacionamientos, lo que da un total de 0,51 estacionamientos por departamento, número muy cercano al promedio de la comuna, con lo cual se puede indicar que el número de estacionamientos permitirá abastecer la demanda de los Edificios. Dada la necesidad de estimar los efectos sobre la vialidad, el Titular utilizó el programa de asignación Saturn, el que cumple con el objetivo de construir una



herramienta confiable para la predicción del comportamiento de los usuarios de la red ante la modificación de las condiciones de la operación. Para el desarrollo de esta tarea, es necesario construir un escenario de la situación actual que debe ser ajustado con la información obtenida en terreno, desarrollando la calibración del modelo a partir de la cual se construirían los escenarios futuros cuyos resultados serán requeridos para la estimación de los efectos en la red vial por el aumento de demanda del proyecto en estudio.

El objetivo de este análisis es contar con información sobre viajes generados y atraídos por recintos Proyectos Tipo II (Conjuntos de Edificios Residenciales). Para ello se ha recopilado información del estudio “Estimación de Tasas de Generación de Viajes por Actividades Urbanas” (Dirección de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas, 2011) y que fuera desarrollado por DICTUC.

Este grupo abarcó a 10 proyectos inmobiliarios de conjuntos de edificios residenciales, localizados en distintas comunas de la Región Metropolitana. En cada acceso se efectuaron las mediciones distinguiendo en cada caso el flujo de entrada y el de salida, si correspondía. Los horarios de medición abarcaron, en total, 5,5 horas de conteo por proyecto, y fueron los siguientes:

- Punta Mañana (PM): de 07:00 a 09:30
- Punta Tarde (PT): 17:00 a 20:00

De acuerdo a lo señalado por el titular en el Informe de apoyo de transporte del Anexo N°4 de la DIA, en total, en este tipo de proyectos a nivel regional se midieron 1.374 vehículos en movimiento de entrada, y 1.750 en salida, todos considerados en el total del periodo medido. Este desbalance puede deberse a que, si bien se midió un periodo punta tarde algo más extenso que el de la mañana, la estructura de viajes de este último periodo hace que no todos los usuarios concentren su retorno en una franja horaria reducida, sino que la distribuyan en horarios distintos a los considerados para la medición de flujo. Esto no sucede en la mañana que normalmente impone restricciones más fuertes para las salidas, debido a la obligatoriedad de cumplimiento de horarios de ingreso.

Luego de identificadas las demandas en la fase de operación, es posible precisar los tiempos de viajes una vez implementado el proyecto, con el fin de determinar si existe alguna obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Para estos efectos, el Titular utilizó la modelación SATURN, la cual entrega información de tiempos de desplazamiento en rutas representativas del sector, considerando las calles y avenidas más importantes dentro del área de influencia del medio humano.

El resultado que indica el titular en el Informe de apoyo de transporte del Anexo N°4 de la DIA, muestra que a pesar de incorporar un nuevo flujo vehicular al sector, los tiempos de desplazamiento no aumentan en mayor medida con respecto a la situación sin proyecto, esto se explica debido a que en la actualidad la red no opera en flujos cercanos a su capacidad máxima, por lo tanto, los nuevos flujos vehiculares no aumentan en forma significativa los tiempos de desplazamientos de los actuales usuarios.

Metro y RED

El Metro de Santiago tiene un rol relevante en la movilidad de las personas que habitan el área de influencia, lo que determina que un porcentaje importante de los desplazamientos de la población se realice en dirección oriente. Las estaciones más próximas corresponden al servicio de la línea 5, específicamente Metro Mirador y Bellavista La Florida, las que permiten llegar directamente al centro de Santiago. Del mismo modo, esta línea permite conectar con la línea 4,



	permitiendo los desplazamientos hacia estación Puente Alto en dirección sur, y estación Tobalaba en sentido norte, facilitando la conectividad hacia el sector oriente de la capital. Hacia el poniente del área de influencia se encuentra la línea 2 del metro (Gran Avenida José Miguel Carrera), ubicada a más de 3,5 kilómetros lineales desde el punto más cercano del área de influencia. Por su parte, en las avenidas Vicuña Mackenna Oriente y Vicuña Mackenna Poniente, se puede acceder a recorridos de buses de la Red Metropolitana de Movilidad (en adelante, RED), cuyo servicio permite una conectividad similar a la red de metro, en sentido norte-sur y viceversa. Mientras tanto, en la avenida Departamental se accede a recorridos que conectan la ciudad de este a oeste y en el sentido contrario, convirtiendo a esta zona en un sector de la ciudad relativamente bien ubicado en términos de conectividad vía transporte público. Respecto a la disponibilidad de paraderos en el área de influencia, entrevistados por el Titular (Anexo N°7 de la Adenda), señalan que pueden acceder a estos en escasos minutos, destacando que se mantienen en buen estado, ya que han sido mejorados recientemente. La distribución de paraderos en el área de influencia se presenta en la ilustración 11 del Estudio Medio Humano del Anexo N°4 de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según los datos provistos por el Censo de Población y Vivienda 2017, se contabilizó un total de 16.587 personas al interior del área de influencia. Educación De acuerdo a lo señalado por el titular en el Estudio de Medio Humano del Anexo N°4 de la DIA, se identifican dentro del área de influencia un total de nueve establecimientos educacionales. De ellos, cinco corresponden a colegios o escuelas, tres a jardines infantiles y una escuela de lenguaje. Adicionalmente, se identifican 4 establecimientos prácticamente en el borde del área de influencia (3 jardines infantiles y 1 escuela básica), además de 2 establecimientos que se ubican a menos de 300 metros lineales del límite del área de influencia (1 escuela básica y 1 liceo). Según información del portal de datos del Ministerio de Educación, los colegios particulares subvencionados concentran un 73,9% de la matrícula total comunal 20 en La Florida. Los establecimientos municipales de La Florida tienen el 14,9% de la matrícula comunal, mientras que los particulares pagados concentran el 11,2%. Con relación a la capacidad de absorción de matrículas nuevas, todos los establecimientos municipales de La Florida presentan capacidad para recibir nuevos estudiantes, según la información obtenida por Transparencia Municipal. En total, en la comuna se registran 10.034 matrículas disponibles para nuevos estudiantes en establecimientos municipales, debido a que hay un porcentaje de ocupación de un 53%. En el caso del establecimiento que está dentro del área de influencia (Bellavista 1), hay 135 matrículas disponibles, ya que su nivel de ocupación actual es de un 88%. De acuerdo a lo señalado por el titular en el Estudio de Medio Humano del Anexo N°4 de la DIA, la mayor carga sobre el sistema público de educación comunal recae sobre las matrículas de enseñanza parvularia, lo que resulta coherente con el hecho de que en estos momentos hay una fuerte demanda por matrículas para este segmento educacional. De cualquier modo, la población estimada que aportará el proyecto para este grupo etario corresponde al 7,4% del total de matrículas municipales y al 1,0% del total de matrículas que hay en toda la comuna en los diferentes tipos de dependencia de los establecimientos educacionales. Las cifras anteriores deben ser, además, matizadas por una



	tendencia normal en la ciudad de Santiago, donde altos porcentajes de familias deciden inscribir a sus hijos/as en establecimientos fuera de su comuna de residencia, ya sea para tenerlos más cerca de sus lugares de trabajo (mayoritariamente ubicados en las comunas de Santiago, Providencia y Las Condes), ya sea para buscar ofertas educacionales que, a su juicio sean de mayor calidad. El criterio de cercanía con el lugar de trabajo se hace especialmente fuerte en las edades más tempranas, especialmente en la educación parvularia. Con relación a la educación básica, la potencial población nueva aportada por el Proyecto analizados asciende al 1,6% de la matrícula municipal y al 0,2% del total comunal. En la enseñanza media la población potencial del Proyecto corresponde al 2,1% de las matrículas municipales y al 0,3% del total de matrículas existentes actualmente en la comuna para este nivel. A mayor abundamiento, en el apartado 5.5.3 del Estudio de Medio Humano del Anexo N°4 de la DIA, se señala que la educación municipal de La Florida cuenta con 10.034 matrículas disponibles, en función de la matrícula actual y la capacidad instalada, cifra que permitiría acoger a la totalidad de la potencial nueva población que aportará a la comuna el proyecto. Salud En el área de influencia se identifica el recientemente inaugurado Centro de Salud Familiar (CESFAM) de Bellavista, emplazado en calle Pudeto N°7100. Por otro lado, en las inmediaciones del área de influencia, y a menos de 400 metros lineales, se ubica el Hospital Clínico Metropolitano La Florida Dra. Eloisa Díaz Inzunza, que corresponde a un centro terciario de alta complejidad, de relevancia metropolitana dentro del sistema de salud pública. Adicionalmente, el Titular constató la existencia de varios establecimientos de salud privados dentro del área de influencia y en sus bordes, especialmente en torno a las avenidas Vicuña Mackenna oriente y poniente. Entre ellos, se destaca por su envergadura la clínica Integramédica (también denominada Florida Salud Integral) y la Clínica Vespucio. En relación a la cantidad de afiliados al seguro de salud público, FONASA y su relación con la población comunal, el último reporte estadístico disponible señala que hay un total de 270.149 personas de la comuna de La Florida inscritas en FONASA. Estas cifras corresponden al 73,6% de la población comunal de La Florida. Con el supuesto del escenario más desfavorable y asumiendo que la población potencial asociada a este Proyecto mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 863 personas, lo que equivale al 0,3% del total comunal afiliado en 2017. Estas cifras permiten sostener que el impacto de la población potencial del Proyecto, bajo el supuesto de escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de Santiago.
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.	Dentro del Área de Proyecto, el Titular detectó la realización de ningún tipo de prácticas tradicionales o culturales por parte de individuos o grupos de personas que pudieran implicar algún grado de arraigo, ya que el acceso al terreno está completamente restringido y no se tiene registro de prácticas históricas de este tipo en el lugar. En levantamiento de información en terreno del Anexo N°7 de la Adenda, el titular constató que la gente del sector no reconoce poseer ningún tipo de vínculo especial con este predio ni le otorga relevancia cultural, social o histórica. En relación con las actividades sociales que se realizan en el área de influencia de Medio Humano, no el Titular detectó prácticas comunitarias que sean susceptibles de ser impactadas de manera significativa por el Proyecto, ya sea durante su operación o construcción. Todas las actividades comunitarias identificadas, por el Titular, se realizan dentro



	de sedes sociales, colegios o iglesias, siendo el Parque República de Brasil el principal espacio público que alberga actividades consideradas como socialmente relevantes por las personas del área de influencia, el cual se emplaza en la comuna de la Granja. En la fase de construcción no se tiene considerada ninguna actividad del Proyecto sobre el Parque o relacionada con alguna sede social. Para la fase de operación no hay indicios que permitan suponer que la población que llegará al área de influencia podría generar alguna dificultad o impedimento para que los habitantes actuales del sector ejerzan o manifiesten sus tradiciones, culturas o intereses comunitarios, en la medida que, como ya se dijo, estas manifestaciones colectivas se dan en ocasiones puntuales y en contextos sociales acotados y controlados. Del mismo modo, el Parque República de Brasil presenta niveles de ocupación muy por debajo de su capacidad. En el informe de medio humano del Anexo N°4 de la DIA, el Titular señala la existencia de un Centro Ceremonial Mapuche y Ruka Mapuche al interior del Parque República de Brasil, hacia aproximadamente 600 metros lineales del área de Proyecto en dirección poniente. Como se aprecia en la descripción de actividades, la Ruka y Centro Ceremonial concentra una gran parte de las actividades que los pueblos originarios de la comuna de La Granja desarrollan durante el año, mientras que algunas otras se ejecutan en otras dependencias de la municipalidad. Las actividades mencionadas son desarrolladas al interior del Parque República de Brasil, teniendo acceso por calle Mañío N° 6410. Las rutas de camiones asociadas a la fase de construcción del Proyecto dentro del área de influencia de Medio Humano, recorren las calles Av. Vicuña Mackenna Poniente, calle Millaray y calle Punta Arenas, por lo que no debería producirse ningún tipo de interacción relevante con el funcionamiento del acceso al Centro Ceremonial, descartándose impactos significativos negativos por causa del tránsito de vehículos durante esta fase del Proyecto.
--	--

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	
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto no se localiza cercano a poblaciones protegidas.
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. Mayor detalle en el Anexo N°4 de la DIA, descripción del predio.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental. Ya que, de acuerdo al Oficio Ordinario N° 100143, del 15 de noviembre de 2010, del Director Ejecutivo Servicio de Evaluación Ambiental, se consideran para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 64 Sitios Prioritarios en todo el país. De acuerdo a esto, en la región Metropolitana hay cinco Sitios Prioritarios Oficiales; Altos del Río Maipo,
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.	Cordón de Cantillana, El Morado, El Roble y Río Olivares – Río Colorado Tupungato. No siendo citada el área del proyecto ni sectores cercanos a éste.
---	---

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	
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:	
Existencia de valor turístico.	La zona donde se emplazarán los proyectos no posee valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor paisajístico.	No se consideran efectos sobre este componente ya que el proyecto se emplazará en un sector rodeado por edificaciones de similares características, en un paisaje de extensión urbana.
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	No aplica, ya que el proyecto se ubicará avenida Vicuña Mackenna entre las calles Mirador Azul Poniente e Inglaterra. En el entorno del proyecto existen viviendas, escuelas, comercio, etc. No existe ninguna zona con valor paisajístico y no se obstruirá la visibilidad del sector. El proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, se puede determinar que el proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico. El detalle se presenta en el Anexo N°4 de la DIA, Estudio de Medio Humano.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Debido al emplazamiento del Proyecto, no se evidencia un valor turístico en ella, por cuanto no se evidencia valor paisajístico, cultural o patrimonial que pueda atraer flujos de visitantes o turistas hacia ella.

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	
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:	
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El titular presenta caracterización arqueológica en el anexo N°4 de la DIA. La revisión de antecedentes bibliográficos para el área del proyecto indica que no existen bienes patrimoniales y culturales protegidos por ley en el área directa del proyecto. El emplazamiento y operación del proyecto no conlleva alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade,	A partir de la inspección en terreno, realizada por el Titular y de la revisión de antecedentes es posible señalar lo siguiente:



deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	- El área de influencia inspeccionada de forma superficial no arrojó resultados positivos en torno a elementos de interés patrimonial en ninguna de sus categorías. - Se identifican elementos culturales de carácter subactual y actual que se encuentran en uso o que han sido descartado hace poco tiempo. - El caso de identificar hallazgos arqueológicos durante la fase de construcción el titular deberá actuar conforme a lo estipulado en la Ley 17.288, sobre Monumentos Nacionales, paralizando las obras en el área del hallazgo y notificar de inmediato a Consejo de Monumentos Nacionales. Por lo anterior, se indica que el proyecto no afecta de forma significativa el patrimonio cultural
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.	No aplica, ya que el proyecto no conlleva el deterioro o modificación permanente de algún lugar o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la comuna de La Florida. En el Anexo N° 4 de la DIA, se presenta informe de arqueología del proyecto.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En relación a lo señalado en el Anexo N°4 de la DIA Descripción del sitio, se establece que en el sitio en que emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. 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 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: Incendio en instalación de faenas o en la ejecución de las obras.

Tabla 7.1.1 Riesgo 1: Incendio en instalación de faenas o en la ejecución de las obras.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Áreas de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles. - Almacenamiento de químicos a granel. - Acumulación de materiales de desecho combustibles. - Medios provisorios de calentamiento (por ejemplo, eléctrico, propano y gas natural). - Cableado y equipos eléctricos. - Tareas de soldadura, en especial soldadura y corte por encima del nivel de la cabeza. - Motores de combustión interna, incluidas las chispas del escape.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente.



	• Mantener orden y aseo en los lugares de trabajo. • Mantener los equipos de extinción portátil operativos. • Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. • El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger. Para mayor detalle, ver artículo 46° del D.S. 594/99 Minsal Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. • Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. • Los extintores ubicados a la intemperie se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. Podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. • Capacitar al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan.
Forma de control y seguimiento	• Registro de maquinarias y equipos de trabajo. • Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos. • Registro de capacitaciones respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra, quienes coordinarán los procedimientos, planes de emergencia y medidas de contingencia preparadas para este tipo de situaciones. • En caso de ser posible, intentar contener el fuego mediante algún equipo de extinción portátil. • En caso de no ser controlado el fuego, Prevención en coordinación con Administración llamarán a bomberos y ambulancia en caso que aplique. • Personal evacuará la obra siguiendo instrucciones de Prevención y/o Jefaturas a la zona de seguridad. • En caso de haber lesionados graves, Prevención derivará al personal a la Mutualidad. • En caso de haber lesionados pero no graves, Prevención derivará al personal a Paramédico. • Registrar el accidente e informar al Jefe de la Obra. • Acción a desarrollar después del evento: El Encargado de Prevención de riesgos deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al Encargado Medioambiental.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • 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 (suelo, agua, ecosistemas y especies). • 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. • El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°7 Plan de contingencia y emergencias de la DIA.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias químicas o peligrosas.

Tabla 7.1.2 Riesgo 2: Derrame de sustancias químicas o peligrosas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y Manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. • Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. • Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de residuos. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. • Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias. • Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y en caso de deterioro proceder al recambio.
Forma de control y seguimiento	• En bodega, se mantendrá un registro de las sustancias existentes, además de un registro de ingreso y egreso de las mismas. • Para la manipulación y Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en el D.S. N° 43/2015 Minsal, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. • Registro de capacitaciones a trabajadores sobre procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. • Registros de hojas de seguridad de sustancias y residuos. • Registro de revisión periódica de bodegas.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante el derrame de alguna sustancia peligrosa, deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quien a su vez dará aviso al Encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado de Calidad especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. • Recurrir a las Hojas de Seguridad (HDS) del producto y limitar la zona del derrame con cinta de peligro. • Se deberá impedir el acceso al sector con cinta de peligro, permitiendo el ingreso y tránsito sólo de aquellas personas que sean requeridas para enfrentarlo. • Deberá quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavarse la piel con agua. • Antes de proceder a controlar la fuga o el derrame, deberá colocarse los EPP adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos deberá alejarse de la zona de derrame. • No se deberá limpiar un derrame si el producto está reaccionando, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. • Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). • Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. • Detener la fuga o el derrame lo antes posible, regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga, o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. • Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. • De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. • Los residuos recuperados y almacenados, serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos. • Si el material derramado tiene características inflamables según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo el nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. • Se deberá evitar cualquier fuente de chispas, llamas o superficies calientes cercanas al lugar de derrame. • En cuanto a la limpieza y disposición de residuos generados, se deberán tomar las siguientes acciones: i. El material de contención deberá ser recogido con pala y
---	---



	escobillón, minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso, e identificando claramente el residuo que contiene. ii. Todo el equipo de contención, limpieza y de protección personal deberá ser revisado y descontaminado para su reutilización. Si lo anterior no es factible, deberá desecharse como residuo peligroso. Adicionalmente, de acuerdo a lo señalado en la respuesta 1.7 de la Adenda, se indica que en caso de un accidente de derrame o descarga accidental, se recuperaran y almacenaran los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria; cumpliendo en todo momento con lo estipulado en el D.S. N° 148/2003 del Minsal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente: 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 (sólo en caso de accidentes)”. Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. 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. v. El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de éste por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°7 Plan de contingencia y emergencias de la DIA.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrumbes.

Tabla 7.1.3 Riesgo 3: Derrumbes.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Demolición
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Efectuar un retiro permanente de los escombros, con objeto de mantener el área despejada. • Apuntalar la estructura de apoyo cuando se trabaje con carga. • Delimitar el área de trabajo. • Emplear elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	• Registro de retiro de escombros. • Registro de capacitaciones respecto al trabajo con carga
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Avisar al supervisor o solicitar ayuda al personal cercano. • Acción a desarrollar después del evento: Encargado de Prevención de riesgos deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al Encargado Medioambiental.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). • 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 (suelo, agua, ecosistemas y especies). • 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. • El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva incluyendo la investigación de la causa y remitir copia de este por correo electrónico al Constructor de la Obra y al encargado de Prevención de Riesgos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°7 Plan de contingencia y emergencias de la DIA.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterránea



Tabla 7.1.4 Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterránea	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción del proyecto
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	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 24h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Aviso en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la DGA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°7 Plan de contingencia y emergencias de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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



8.1.1. D.S. N° 144/1961 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 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las faenas de construcción y el transporte de los diferentes ingresos y salidas. En la fase de operación se consideran las emisiones de grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	Así mismo, en el punto 7 del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria el titular señala que como medida de control y abatimiento realizará lo siguiente: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lonas o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas. Registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad de camiones. Registro de implementación de las medidas mencionadas.

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 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción y operación



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán emisiones atmosféricas producto de las actividades de excavación, demolición, escarpe y circulación de camiones, entre otras. Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas al funcionamiento de grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los resultados indicados por el titular y según lo dispuesto en el artículo N° 64 del D.S. N°31/2016 de MMA, se concluye que no se sobrepasan los límites permisibles de MP10. Por esto, el proyecto no debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). Así mismo, en el punto 7 del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria el titular señala que como medida de control y abatimiento realizará lo siguiente: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lonas o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión. La Seremi de Medio Ambiente, se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N° 300 de fecha 24 de abril de 2020, 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 de Santiago”</i> <i>1-- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento supresor de polvo, del tipo Bischofita, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas, según lo declarado por el proponente en la sección 7 del Anexo N°1 la Adenda Complementaria.</i>



	<i>Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra. Registro de las medidas mencionadas en la tabla 4.6.4.1 del presente documento.

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 MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - 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	Se considerará el uso de vehículos el transporte de estructuras, equipos, materiales y otros insumos, generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto exigirá a las empresas encargadas del transporte, que los camiones circulen con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables. El Titular del Proyecto exigirá las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrada y salida de los camiones con carga de materiales o residuos que generen dispersión de polvo, los cuales tendrán sus tolvas cubiertas.

8.1.4. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°211/1991 MTT	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas – Vialidad y Transporte.
Otras normativas relacionadas	D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica” D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto durante la fase de construcción considera la utilización de vehículos motorizados pesados y livianos, para el transporte de insumos, maquinaria y personal.
Forma de cumplimiento	El transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones. Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas. Registro de las revisiones técnicas de los vehículos que ingresen a las instalaciones del Proyecto. Mantención y revisión del registro de los certificados de revisión técnica de los



	vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
--	--

8.1.5. D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”

Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N° 138/2005 MINSAL	
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	Durante la fase de construcción, se considera la utilización de un grupo electrógeno de 75 kVA. Su ubicación se muestra en la imagen N°27 de la DIA. En la fase de operación se contará con solo un grupo electrógeno de 75 kVA, ubicado en el primer nivel como se indica en la imagen N°1 de la Adenda.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte de la declaración de emisiones de generadores en el portal www.retc.cl

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

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N° 1/2013 de 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	Durante la fase de construcción, se considera la utilización de un grupo electrógeno de 75 kVA. Su ubicación se muestra en la imagen N°27 de la DIA. En la fase de operación se contará con solo un grupo electrógeno de 75 kVA, ubicado en el primer nivel como se indica en la imagen N°1 de la Adenda.
Forma de cumplimiento	El Titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar sus emisiones de material particulado y gases en relación a los equipos señalados y cumplirá con todas las exigencias que contempla este reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de Declaración de Emisiones, por ventanilla única del RETC. Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

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

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N° 38/2011 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	Las actividades de la fase de construcción provocarán la generación de ruido por el uso de distintas máquinas y equipos. Entre las más significativas destacan la limpieza de terreno, excavaciones, obra gruesa y terminaciones. Para la fase de operación se contempla la instalación de 1 grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo N°6 de la Adenda, el proyecto no



supera los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA, con las aplicación de las siguientes medidas de control:

- Cierre perimetral: El proyecto contempla implementar un cierre perimetral de 2,4 [m] al inicio de los trabajos de construcción. Todo Cierre Perimetral tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Para los trabajos de Obras Previas, en el sector norte hacia R1 se aumentará la altura del Cierre Perimetral a 4,8 [m], mientras que, para del receptor R3, se tendrá una altura de 4,8 [m] de altura. Para el resto de receptores se podrá mantener la altura del cierre perimetral de 2.4 [m]. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.
- Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de Terminaciones e Instalaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor).
- Barrera Modular: Para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 3,2 [m] de altura, en el perímetro de la señalada losa.

De acuerdo a lo señalado por el titular en el Anexo N°2 “ficha resumen” de la Adenda Complementaria, el Proyecto contempla implementar algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas, las cuales no son evaluables cuantitativamente pero contribuyen principalmente a disminuir las posibles molestias a la comunidad. 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.

Mayor detalle de las medidas se presenta en el Anexo N°6 de la Adenda. La SEREMI de Salud se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N1063 de fecha 03 de marzo de 2020.



Indicador que acredita su cumplimiento	• Mantenimiento de Maquinarias. • Registro de implementación de medidas de Control.
--	--

8.1.8. D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”

Tabla 8.1.8 Norma: D.F.L N° 725/1967 Minsal	
Componente/materia:	Residuos.
Otras normativas relacionadas	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
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	Almacenamiento de residuos no peligrosos y residuos líquidos
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción</u> <u>En relación a los Residuos Líquidos:</u> • Aguas Servidas de baños químicos: Las aguas residuales de los sanitarios fijos, serán dispuestas directamente en la red de Aguas Andinas. Por otra parte, las aguas de los sanitarios móviles serán transportadas y dispuestas por empresas que posean autorización del SEREMI de salud. Se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado en el Anexo N°5 de la DIA. Por los 450 trabajadores de la fase de construcción se estima una generación de de 45 m³/día de aguas servidas. • Agua de lavado de ruedas: Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Se estima una generación de 80 L/día de residuos industriales líquidos del lavado de ruedas. • Lavado de mixer: De acuerdo a lo señalado por el titular en la respuesta 1.6 de la Adenda, se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botadero autorizado. Se estima una generación de 150 L/semana de residuos industriales líquidos del lavado de canoas. <u>Respecto a Residuos Sólidos No Peligrosos:</u> Se dispondrá de 2 a 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio para estos residuos. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. De ahí, y según las dimensiones de cada contenedor, es posible incorporar 4 contenedores de este



	volumen en el área dispuesta para la acumulación de este tipo de residuos, teniendo una capacidad máxima, aproximada, de 1.440 Litros. Se estima una generación 1,605 m³/día de RSD durante la fase de construcción de proyecto. La superficie destinada para el almacenamiento temporal de RESCON es de 16 m², los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Se estima una generación de 7.015,39 m³ de residuos en el proyecto. Se generarán 8.620,3 m³ aproximadamente de material granular con grava, el que será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquina retroexcavadora y camiones. <u>Residuos Peligrosos</u> Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 9 m², la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos, tal como se muestra en el plano de instalación de faenas adjunto en el Anexo N° 2 de la DIA. Respecto a este tipo de residuos, el titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 Minsal. Cabe señalar que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses, toda vez que se estima una frecuencia de retiro de a lo menos una vez por semana. Además, se mantendrá en el proyecto los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud. Los residuos peligrosos que se almacenarán serán envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de barnices, los cuales todos se identifican en la peligrosidad de inflamables. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes, visitantes y trabajadores de las torres, provenientes principalmente de las cocinas, baños y oficinas. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,07 kg de residuos por habitante al día, totalizando 4,35 m³/día de residuos sólidos domiciliarios. Tanto los locales como los departamentos, almacenarán sus residuos de forma particular y posteriormente serán conducidos a través de los shaft hacia las salas de basura ubicadas en el subterráneo -1 de cada edificio. Finalmente y previo al retiro, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones. Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Para mayor información ver Anexo N° 8 de la DIA donde se presenta PAS 140 permiso para acumulación de residuos. Durante la fase de operación se contempla la generación de este tipo de residuos provenientes de los residentes de los edificios. Se considera una generación de 122 m³/día de aguas servidas en la fase. En Anexo N° 5 de la DIA, se presenta certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 10473 de fecha 08 de noviembre de 2019.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Para ambas fases certificado de factibilidad de alcantarillado otorgado por Aguas Andinas S.A., el que se encuentra adjunto en Anexo N°5 de la DIA. • Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos. • Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro, manejo y disposición final de cada tipo de residuo.



	Registros de disposición final de residuos. Estos contendrán autorización de la empresa que retira, destino final del residuo, autorización del destinatario a recibir ese tipo de residuos. Los antecedentes se mantendrán disponibles en el área del Proyecto.
--	--

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

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 148/2003 Minsal	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices.
Forma de cumplimiento	Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames El titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 Minsal. La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo N°8 de la DIA, PAS 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra con fotografías y ubicación de contenedores de residuos peligrosos en bodega Respel. - Copia de la resolución sectorial que autoriza la bodega Respel conforme PAS del artículo 142 del RSEIA. - Registro a cargo del supervisor o encargado técnico o ambiental de la obra con fecha de retiro de Respel por empresa autorizada a lugar autorizado, con boletas, facturas u otros que lo acredite. - Registro de contenedores Respel rotulados, cerrados con tapa hermética, y almacenados en bodega de residuos peligrosos. - Registro de retiro periódico de los Respel.

8.1.10. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”

Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N°43/2015 Minsal	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción el nivel de sustancias peligrosas a ocupar será bajo, debido a que todos los equipos vendrán ya provistos de aceites, grasas y lubricantes de fábrica, por lo que no se consideran bodegas para su almacenamiento. Se considera la utilización de adhesivos y pinturas.



	Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 Minsal.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Para el almacenamiento de sustancias peligrosas se utilizará una bodega que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 Minsal. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo N°8 de la DIA, PAS 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el reglamento. Registro en faena de las hojas de seguridad de cada una de las sustancias peligrosas a almacenar, rotuladas de acuerdo a lo establecido en la NCh 2120. Of2004 y NCh 382. Of2004.

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

Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N° 200/1993 MOP	
Componente/materia:	Vialidad adyacente.
Otras normativas relacionadas	D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos en el art. 2 del D.S. N° 158/1980 de MOP , por así disponerlo el art. 1 del D.S. N° 200/93 MOP. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos. Guía de despacho de los productos o factura, para validar el peso o capacidad de los camiones. Mantención y revisión del registro de los vehículos de carga que ingresen al Proyecto. Registro en obra de los vehículos de carga que ingresen. Registro en obra de las autorizaciones para el transporte de carga sobredimensionada, en caso de requerirse.

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

Tabla 8.1.12 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se considera el transporte de maquinaria u otros objetos durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los



	horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la exigencia por parte del Titular a los todos los subcontratos de transporte de materiales y otros que suscriba durante el desarrollo de la obra, consistente en respetar la presente normativa. Registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Registro de los vehículos que ingresan al Proyecto disponible en faena para control y verificación.

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

Tabla 8.1.13 Norma: D.S. N° 850/1998 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en Proyecto de los vehículos de carga que ingresen a proyecto. Registro en Proyecto de las autorizaciones para el transporte de carga sobredimensionada, en caso de requerirse y de las autorizaciones para el cruce de caminos públicos.

8.1.14. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.1.14 Norma: Ley N° 17.288/1970 sobre Monumentos Nacionales MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
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	Área de excavación.
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas y el artículo 23 del D.S. N° 484/1990 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de aviso realizado al Consejo de Monumentos Nacionales, ante eventuales hallazgos realizados en la ejecución de las obras. Registro de paralización de obras en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.



9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de Residuos no Peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios y residuos de la construcción. Se dispondrá de 2 a 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Se estima una generación 1,605 m³/día de RSD durante la fase de construcción de proyecto. El volumen de escombros de demolición corresponde a 5.889,38 m³. Se generarán 8.620,3 m³ aproximadamente de material granular con grava. La totalidad del material será dispuesto en el botadero autorizado. En la fase de operación se contempla la implementación de 2 salas de basuras, una para cada edificio, las cuales estarán ubicadas en el nivel subterráneo -1. Cada sala contará con al menos 13 contenedores de 360 litros los que serán trasladados a la zona de pre carguío en el primer nivel. Se estima una generación de 4,34 m³/día, de residuos sólidos domiciliarios. Mayores antecedentes en el anexo N°8 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N°1063 de fecha 03 de marzo de 2020, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la Fase de construcción, se llevará a cabo el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, esto al interior de contenedores estancos, herméticos y con tapa, debidamente etiquetados. Estos serán dispuestos al interior de una bodega de aproximadamente 9 m². Se estima una generación de 6,65 m³/mes. Cabe señalar que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses, toda vez que se estima una frecuencia de retiro de a lo menos una vez por semana. Los antecedentes se presentan en el anexo N°8 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N°1063 de fecha 03 de marzo de 2020, se pronuncia conforme a los antecedentes del PAS.



10 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Área verde con plantación de árboles nativos

Compromiso ambiental voluntario – Área verde con plantación de árboles nativos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Priorizar la plantación de árboles nativos en el área verde del Proyecto. Descripción: Se habilitarán 300 m² de áreas verdes dentro del Proyecto, en el cual el 50% de las especies corresponderán a árboles nativos. Justificación: Se requiere mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y la escasez hídrica en la Región Metropolitana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro de la superficie del proyecto que sea considerada para la instalación de áreas verdes. Forma: Se presentan 300 m² de áreas verdes, dentro de ellas el 50% de las especies corresponden a árboles nativos. Oportunidad: La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá estar terminada antes de su recepción final por parte de la Municipalidad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de plantaciones de árboles nativos

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Reunión con bomberos para revisar el plan de evacuación

Compromiso ambiental voluntario – Reunión con bomberos para revisar el plan de evacuación	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Detectar fallas en el Plan de Evacuación del Proyecto. Descripción: Se realizará una reunión previa con Bomberos con el objetivo de mejorar el Plan de Evacuación del Proyecto, lo cual se realizará de forma previa a la obtención del Permiso de Edificación. Justificación: Contar con Plan de Evacuación de acuerdo a los estándares actualizados de Bomberos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El plan aplica al área del Proyecto en operación. Forma: Reunión con Bomberos de forma previa a la obtención del PE (Permiso de Edificación). Oportunidad: Aplica al Proyecto en operación, en todo momento.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de lista de asistencia de reunión con bomberos. Registro de carta con observaciones. Registro de generación de Plan (de aplicar).

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Materialización de punto limpio

Compromiso ambiental voluntario – Materialización de punto limpio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir al aumento en el reciclaje de residuos en el Proyecto en operación. Descripción: Se materializará un punto limpio al interior del Proyecto y bandejas ecológicas en cada piso, para segregar los residuos como: plásticos, papel y vidrio, lo cual se coordinará previamente con la Seremi de Medio Ambiente y la Ilustre Municipalidad de la Florida. Justificación: El Proyecto para incentivar el reciclaje durante la operación del Proyecto, necesita contar un área de acopio de uso exclusivo de reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Bandejas ecológicas en cada piso, punto limpio al interior del Proyecto. Forma: Por cada piso, se implementarán bandejas ecológicas que consisten en gabinetes ubicados al costado de los Shaff de basura, en donde cada habitante podrá segregar sus



	residuos en vidrio, plástico y/o cartón, diferenciándolos de la basura común. En complemento se implementará un punto limpio, el cual tendrá contenedores debidamente etiquetados para la segregación de residuos. Se encontrará en coordinación con la SEREMI de MMA y la Ilustre Municipalidad de La Florida con el fin de poder gestionar un retiro diferenciado. <u>Oportunidad:</u> El Punto Limpio debe entrar en operación, en conjunto con la operación del edificio.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de punto limpio materializado

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Charlas de inducción arqueológica

Compromiso ambiental voluntario – Charlas de inducción arqueológicas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Supervisar, por parte de un profesional especialista, los procesos de excavación y trabajos en obras, y capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área. <u>Descripción:</u> El titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto por parte de un especialista antes del inicio de cada obra que implique remoción de terreno. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. <u>Justificación:</u> Las charlas de inducción arqueológica se requieren para que los trabajadores tengan en conocimiento el procedimiento a seguir en caso de un hallazgo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En cada frente de trabajo. <u>Forma:</u> Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de cada etapa de la fase de construcción, en las obras de limpieza y escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá supervisar el proceso de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistentes a charla de inducción.

10.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Incentivar el uso de energías limpias

Compromiso ambiental voluntario – Incentivar el uso de energías limpias.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de energías limpias a través de la instalación de enchufes para automóviles eléctricos. <u>Descripción:</u> El titular se compromete instalar 2 enchufes eléctricos para autos y así incentivar la electromovilidad. <u>Justificación:</u> Adherir al objetivo estratégico de Incentivar el uso de energías limpias de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En ambas torres. <u>Forma:</u> Implementación de paneles solares en la cubierta de ambos edificios. En el caso de los enchufes para electromovilidad estos serán instalados en el área de estacionamientos en cada uno de los edificios. <u>Oportunidad:</u> La implementación de los paneles solares ayudará a reducir el consumo de energía para la calefacción de agua caliente sanitaria. En el caso de los enchufes para electromovilidad, estos promoverán el uso de energías más limpias.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de Informe con los contenidos de la inducción realizada Registro de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas

10.1.6 Compromiso ambiental voluntario: Plan de comunicación con los vecinos

Compromiso ambiental voluntario – Plan de comunicaciones con los vecinos	
--	--



Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener informada a la comunidad de las obras que realizarán durante el proyecto. <u>Descripción:</u> el Titular tomará como compromiso ambiental voluntario, el desarrollar un Plan Comunicacional para las comunidades cercanas, el cual contempla mantener en el acceso de la obra un letrero que informe a los vecinos sobre las fuentes emisoras de ruido, medidas de control, plazos de la obra, plazos de faenas ruidosas, contacto con el encargado de la obra.. <u>Justificación:</u> Dar a conocer a la comunidad el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Al ingreso de la obra. <u>Forma:</u> Se mantendrá un letrero informativo al acceso de la obra. <u>Oportunidad:</u> La ejecución del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de letrero informativo

10.2 Condiciones o exigencias

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

10.2.1 Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: Emisiones atmosféricas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Faenas de construcción.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana, mediante su Oficio Ord. N° 300 de fecha 24 de abril de 2020, se pronuncia conforme en materia de emisiones atmosféricas con la siguiente condición: <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 de Santiago”</i> <i>1-- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento supresor de polvo, del tipo Bischofita, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas, según lo declarado por el proponente en la sección 7 del Anexo N°1 la Adenda Complementaria.</i> <i>Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.”</i>

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Vialidad	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Faenas de construcción.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la Secretaría Regional de Transporte y telecomunicaciones, Región Metropolitana, mediante su Oficio Ord. N° 2230 se fecha 11 de marzo de 2020 se pronuncia conforme con las siguientes condiciones:



	1. “El Titular deberá materializar todas las medidas del AVB antes de la recepción final de las obras. 2. Ninguna de las medidas de mitigación comprometidas en el AVB, podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios. 3. Los datos entre el AVB y la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo proyecto. 4. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el AVB, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte. 5. 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. 6. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 7. 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. 8. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 9. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 10. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 11. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 12. 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. 13. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 14. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias. 15. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 16. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para trabajos en la vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus anexos.”
--	--

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: Residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Faenas de construcción.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana, mediante su Oficio Ord. N° 7689 se fecha 27 de diciembre de 2019 se pronuncia con las indicaciones en relación a residuos: <i>“1.2.1. El titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.</i> <i>1.2.2. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el</i>



	titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, 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, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. 1.2.3. El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, entre otros), en pozos con planes de recuperación de suelos, autorizados por ésta SEREMI de salud. 1.2.4. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.”
--	---

10.2.4 Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4: Otras	
Condición o exigencia	- DOH. Región Metropolitana, se pronuncia conforme mediante su Oficio Ord. N° 1325 de fecha 16 de diciembre de 2019, indicando lo siguiente: <i>“El proyecto de solución de aguas lluvia, deberá considerar y aplicar un programa de mantenimiento permanente, acorde a la vida útil del proyecto, el que deberá ser incluido en el reglamento de copropiedad respectivo.”</i> - SERVIU, Región Metropolitana se pronuncia conforme mediante su Oficio Ord. N°00735 de fecha 23 de enero de 2020, indicando lo siguiente: <i>“Se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Para esta etapa se deberá tener presente el Srt.244 de la OGUC en los accesos proyectados”</i>

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Edificio Activa Vicuña” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/01/2020 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional, La Tercera con fecha 02/01/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo, dial 930 AM, entre los días 03 y 07 de enero de 2020, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha de 08 de enero de 2020 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 15 de enero de 2020.

Con fecha 16 de enero de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a



evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. No se recibieron solicitudes para la realización de un proceso de participación ciudadana.

12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Edificio Activa Vicuña”, basándose en que:

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

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

13 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; • Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; • Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” • 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”; • Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; • 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 4.6.1.1, 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”; • “Emisiones y Efluentes”; y “Ruido y Vibraciones”; • Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “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 y 4.7.6.2 “Residuos”.



	• Tabla 4.7.7 “Sustancias químicas” • Tabla 4.7.8 “Mantenciones” • Tabla 4.8.1 “Acciones del proyecto”, fase de cierre;
b) 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 5.1.1 “Salud de la Población” • Tabla 5.1.2 “Medio humano” • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “alteración del patrimonio cultural”.
c) 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 Situación de riesgo y contingencia 1 [Incendio en instalación de faenas o en la ejecución de las obras]; • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Derrame de sustancias químicas o peligrosas]; • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Derrumbes]; • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 6 [Afloramiento de aguas subterráneas];
d) 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, MINSAL]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N° 75/1987 MINTRATEL]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N° 211/1991 MTT] • Tabla 8.1.5 Norma [D.S. N° 138/2015 MINSAL] • Tabla 8.1.6 Norma [D.S. N° 1/2013 MMA] [D.S. • Tabla 8.1.7 Norma [D.S. N°38/2011 del MMA]; • Tabla 8.1.8 Norma [D.F.L. N°725/1967 Minsal] • Tabla 8.1.9 Norma [D.S N° 148/2003 MINSAL]; • Tabla 8.1.10 Norma [D.S N° 43/2015 MINSAL]; • Tabla 8.1.11 Norma [D.S. N°200/1993 MOP]; • Tabla 8.1.12 Norma [D.S. N°18/2001 MINTRATEL]; • Tabla 8.1.13 Norma [D.S. N°850/1998 MOP] • Tabla 8.1.14 Norma [Ley N° 17.288/1970 MINEDUC];
e) 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 [Área verde con plantación de árboles nativos]; • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario [Reunión con bomberos para revisar el plan de evacuación]; • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario [Materialización de punto limpio.]; • Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario [Charlas de inducción arqueológicas]; • Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario [Incentivar el uso de energías limpias.];



	• Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario [Plan de comunicaciones con los vecinos]; • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Emisiones Atmosféricas]; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Vialidad]; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Residuos]; • Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 [Otras];
--	---

JMM/VZP

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

