INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Conjunto Vicuña Mackenna"

Santiago, 05 de Noviembre del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria La Florida Uno SPA
Domicilio	Av. Las Condes 11.400, Vitacura
Nombre del representante legal	Pablo Ruiz Tagle Cruzat
Domicilio del representante legal	Av. Las Condes N° 11.400, Oficina 101

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto inmobiliario "Conjunto Vicuña Mackenna", consiste en la construcción de dos edificios de uso residencial.
Descripción general del proyecto	El Proyecto contempla la construcción de dos edificios de uso residencial, ambos de 25 pisos de altura más el piso de cubierta y subterráneo y accesos vehiculares por las calles El Membrillar y Paso El Roble. Además, contempla un total de 621 departamentos, distribuidos en 304 unidades para la torre poniente y 317 unidades para la torre oriente, 247 estacionamientos vehiculares (incluidos 5 estacionamientos para discapacitados más 8 estacionamientos para locales comerciales) y 366 estacionamientos para bicicletas, bodegas, lavanderías, lounge, bar, estar y gimnasio.
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 MMA Reglamento del SEIA que dispone en dicha norma, lo siguiente: "h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características. h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas; El Proyecto contempla la construcción en total de 621 departamentos a ser utilizados, por lo que supera la cantidad de viviendas establecidas en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD $ 47.035.988

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que da inicio a la fase de construcción es la excavación masiva.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otros proyectos con RCA.
		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	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Inmobiliaria La Florida Uno SPA	30/04/2019
Resolución de admisibilidad	236	Comisión de Evaluación de la RM	08/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	765	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	763	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	764	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/05/2019
Carta de visación del texto para difusión	804	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/05/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Publicado/ingresado por:**	**Fecha**
Carta de Invitación a Organismos de Estado con Competencia Ambiental para reunión de visita técnica de terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto	818	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	16/05/2019
Carta de Invitación al Titular para reunión de visita técnica de terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto	819	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	16/05/2019
Acreditación Aviso Radial	s/n	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/06/2019
Acta de reunión de visita técnica de terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto	1150	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/07/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1078	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/06/2019
Carta de solicitud de extensión de suspensión de plazo	s/n	Inmobiliaria La Florida Uno SPA	17/07/2019
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	396	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana	19/07/2019
Adenda	s/n	Inmobiliaria La Florida Uno SPA	02/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	1377	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/08/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1595	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/09/2019
Adenda Complementaria	s/n	Inmobiliaria La Florida Uno SPA	09/10/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1786	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/10/2019

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

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de 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 Energía, 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 Metropolitano
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
719	DGA, Región Metropolitana de Santiago	29/05/2019
534	DOH, Región Metropolitana de Santiago	29/05/2019
3561	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	30/05/2019
448	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	31/05/2019
936	Seremi de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	31/05/2019
5448	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	31/05/2019
753-S	Ilustre Municipalidad de La Florida	29/05/2019
2632	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	04/06/2019
273	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05/06/2019
141	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	31/05/2019
2357	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/06/2019
29	Seremi de Energía, Región Metropolitana de Santiago	28/05/2019
2721	Consejo de Monumentos Nacionales	14/06/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1328	Seremi de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2019
5016	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2019
SRM RMS N°208/2019	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	21/08/2019

1076	DGA, Región Metropolitana de Santiago	20/08/2019
703	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	21/08/2019
49	Seremi de Energía, Región Metropolitana de Santiago	19/08/2019
376	Ilustre Municipalidad de La Florida	13/08/2019
3980	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	23/08/2019
8324	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	26/08/2019
3820	Consejo de Monumentos Nacionales	02/09/2019
3733	Gobierno Regional, Región Metropolitana	10/09/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
SRM N°266/2019	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	16/10/2019
936	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	18/10/2019
1494	Ilustre Municipalidad de La Florida	17/10/2019
4340	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/11/2019

Nota: Se hace presente que el Consejo de Monumentos Nacionales, no envió su Pronunciamiento respecto de la Adenda Complementaria.

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1305	SAG, Región Metropolitana de Santiago	09/05/2019
10636	SEC, Región Metropolitana de Santiago	15/05/2019
50-EA	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	20/05/2019
466	Seremi de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	27/05/2019
2062	Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	31/05/2019

Nota: Se hace presente que el Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitano, fue invitado a participar del proceso de evaluación, sin embargo, no observó la DIA, ni tampoco se excusó de participar.

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2357	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/06/2019
3733	Gobierno Regional, Región Metropolitana	10/09/2019
4340	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/11/2019

Fundamento

En relación con la compatibilidad territorial, el Titular entrega información en el Capítulo K de la DIA. Al respecto, el Gobierno Regional RM no se pronuncia en relación a este punto durante el proceso de evaluación.

En el Oficio Ord. N°4340 del 04 de noviembre de 2019, el Gobierno Regional de la RM se pronuncia conforme.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
753-S	Ilustre Municipalidad de La Florida	29/05/2019
376	Ilustre Municipalidad de La Florida	13/08/2019
1494	Ilustre Municipalidad de La Florida	17/10/2019

Fundamento
Sobre la compatibilidad territorial, el Titular entrega la información en el Capítulo K de la DIA. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de La Florida se pronuncia respecto de la compatibilidad territorial en su Oficio Ord. N° 753-S del 29 de mayo de 2019 y reitera su observación en su Oficio Ord. N° 376 del 13 de agosto de 2019.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2357	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/06/2019
3733	Gobierno Regional, Región Metropolitana	10/09/2019
4340	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/11/2019

Fundamento

En relación con las Políticas, planes y programas regionales el titular entrega la información en el Capítulo I. Subtítulo I.1 de la DIA. Al respecto, el Gobierno Regional mediante su Oficio Ord. N° 2357 del 04 de junio de 2019 se pronuncia con observaciones.

Dichas observaciones son respondidas por el Titular en el Capítulo VI) de la Adenda.

El Gobierno Regional mediante su Oficio Ord. N° 3733 del 10 de septiembre de 2019, se pronuncia indicando que reitera algunas observaciones.

El Titular señala su respuesta en el Capítulo V) de la Adenda complementaria.

En el Oficio Ord. N°4340 del 04 de noviembre de 2019, el Gobierno Regional de la RM se pronuncia conforme.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
753-S	Ilustre Municipalidad de La Florida	29/05/2019
376	Ilustre Municipalidad de La Florida	13/08/2019
1494	Ilustre Municipalidad de La Florida	17/10/2019

Fundamento

En relación con las Políticas, planes y programas comunal el Titular entrega la información en el Capítulo I. Subtítulo I.1. de la DIA. Al respecto, la I. Municipalidad de La Florida en su Oficio Ord. A 1900/3039 del 13 de noviembre de 2018 se pronuncia con observaciones.

Dichas observaciones son respondidas por el Titular en el Capítulo VI de la Adenda.

La I. Municipalidad de La Florida reitere observaciones en su Oficio Ord. N° A 1900/646 del 18 de marzo de 2019.

Dichas observaciones son respondidas por el Titular en el Capítulo V de la Adenda Complementaria, en el cual señala que "*se informa que el Proyecto fue aprobado por la Dirección Obras Municipales de La Florida, bajo permiso de edificación N° 782 de fecha 02 de septiembre de 2019, donde se indica que el Proyecto propone 51 árboles, lo anterior, puede ser corroborado con lo señalado en el plano de*

emplazamiento, adjunto en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda Complementaria.
De acuerdo a lo expuesto en el párrafo anterior, logramos inferir, que de acuerdo a lo señalado en el artículo 24 de la Ley N°18695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, donde se fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de dicha Ley, señala que la Dirección de Obras Municipales, es la encargada de velar por el cumplimiento de la disposiciones de la Ley General de urbanismo y Construcción, del Plan Regulador Comunal y de las Ordenanzas, adicionalmente, se encarga de aplicar normas ambientales relacionadas con obras de construcción y urbanización, es por tanto, que al estar aprobado el Permiso de Edificación del Proyecto se está dando cumplimiento íntegramente a todas las disposiciones del Plan Regulador Comunal de La Florida".

Finalmente, respecto de la Adenda Complementaria, la I. Municipalidad de La Florida, en su Oficio N° 1494 del 17 de octubre de 2019, se pronuncia con observación señalando que "*En relación a la respuesta n° 13, respecto a que el proyecto contempla sólo 51 árboles, sin dar cumplimiento a la dotación establecida en el Plan Regulador Comunal, se informa que ésta NO se acoge, por cuanto la arborización requerida de 1 árbol por cada 2 estacionamientos, según artículo 9 del PRC, está claramente establecida en el Informe favorable n° 85, punto B.14 Arborización (pág. 4), de fecha 02.02.2019, asociado al Permiso de Edificación n° 782/2019. Se solicita presentar plano del 1er nivel, con los 124 ejemplares debidamente numerados*".

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 13 del Comité Técnico, de fecha 28 de mayo de 2019.
- Acta de Sesión Nº 08 del Comité Técnico, de fecha 29 de octubre de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
"*En el punto A.5.8.2 Residuos Sólidos Domiciliarios de la DIA, deben considerarse al menos los siguientes requerimientos para los contenedores de RSD:* *i. Sean de polietileno inyectado de alta densidad (HD).* *ii. El color deberá contar con protección ultravioleta, para evitar su decoloración y disminuir la descomposición de su contenido orgánico* *iii. El eje que soporta las ruedas deberá ser de material suficientemente resistente para soportar el peso del contenedor lleno.* *iv. El material del contenedor deberá tener gran resistencia a los golpes.* *v. El espesor del contenedor deberá ser igual en toda la superficie del contenedor, con excepción de los bordes y agarraderas para levante, en que deberá ser mayor.* *vi. Debe contar con respaldo técnico en Chile.* *Todas las características indicadas con anterioridad deberán ser respaldadas con certificado emitido por una empresa certificadora como, por ejemplo, DICTUC, CESMEC, IDIEM, etc. Lo anterior debe considerarse para todos los puntos en dónde se indique la disposición de contenedores de residuos sólidos domiciliarios. Además, se solicita incorporar o reservar contenedores para los materiales valorizables*". "*Durante la etapa de construcción, el proyecto debe dar cumplimiento a lo*	Oficio Ordinario N° 753-S de la Ilustre Municipalidad de La Florida de fecha 29 de mayo de 2019

establecido en el artículo 1.2.9 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC, respecto a las medidas de gestión y control de calidad". *"En la Lámina 04 Emplazamiento del Anexo N° 3 Planos de la DIA, se observa que el proyecto considera un total de 89 árboles en su interior, por plano. Sin embargo, en el documento no menciona tal cantidad. Por lo anterior, se solicita esclarecer esta situación puesto que no se estaría cumpliendo con la exigencia del Plan Regulador Comunal (PRC), puesto que faltarían 35 unidades".* *"El Titular debe tener presente que las obras en el espacio público deben contar con el respectivo permiso de ocupación, otorgado por la Dirección de Obras Municipales y Dirección de Tránsito".* *"El Titular deberá designar un encargado de comunicación para informar acerca del manejo de cordón sanitario y control de plagas, enviando el contacto de éste de la misma forma que la documentación a María José Sáez Soto, maria.saez@laflorida.cIm y a Natalia Orellana Clavería norellana@laflorida.cl, ambas del Departamento de Medio Ambiente, Higiene Ambiental y Salud Pública".* *"En el punto A.2.2 "Descripción breve del proyecto" de la DIA, se señala que el proyecto presentará un IVB para evaluación de la Ventanilla Única de la SEREMITT-RM. Dado lo anterior, el Titular debe tener presente que, una vez aprobado el IVB, la minuta de aprobación deberá formar parte integrante de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de la DIA proyecto" Conjunto Vicuña Mackenna".*	
"*Respecto de si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, y por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la LBGMA, esta Dirección Regional emitirá una opinión una vez sean respondidas las presentes consultas, por parte del Titular del proyecto*".	Oficio Ordinario N° 719 de la Dirección General de Aguas de fecha 29 de mayo de 2019
"*En virtud del emplazamiento de diversos proyectos inmobiliarios en el AID del mismo (Exequiel Fernández, Mirador Azul), el titular deberá ajustarse a las condiciones de los Servicios que aprueben el Estudio Vial correspondiente, considerando la relativa proximidad de éste a la Autopista Américo Vespucio Sur, futura Autopista Costanera Central", las cuales corresponden a Vialidad de tuición MOP. Al respecto, es necesario indicar la información sobre el comportamiento de la red vial local en la etapa de operación, agregando en el análisis la cercanía relativa a Autopistas "Costanera Central" y "Américo Vespucio Sur", más la incorporación al flujo vial de vehículos particulares que proveerá el conjunto de edificios proyectados en las horas punta, considerando el funcionamiento de instalaciones como Jumbo y Estadio Pedreros, entre otros. Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que puedan emitir las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DGA, ambas del MOP RMS*".	Oficio Ordinario N° 141 de la SEREMI del MOP de fecha 31 de mayo de 2019
En relación a la problemática de Circulaciones, el Titular informa en la DIA que las posibles rutas de acceso y egreso del Proyecto serían: Froilán Lagos, Vicuña Mackenna y El Membrillar. De acuerdo a esta información, se solicita al Titular justificar que el Proyecto, tanto en la fase de construcción, como en la fase de operación, no afectará de manera significativa la calidad de vida, específicamente la circulación vial, generando saturación y problemas de conectividad y desplazamiento de los grupos humanos ubicados en el área de influencia del	Oficio Ordinario N° 2357 del Gobierno Regional Metropolitano de fecha 04 de junio de 2019

Proyecto	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>El Proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Santiago, Región Metropolitana, específicamente en la cuadra conformada por Av. Vicuña Mackenna Poniente Nº6730 al 6770 – calle Paso El Roble Nº44 al 96 – calle Pudeto Nº6731 al 6745 y calle El Membrillar Nº43 al 81, en comuna de La Florida.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>El Proyecto se emplazará cercano a la Av. Vicuña Mackenna y cercano a las estaciones de Metro Mirador y Metro Pedrero de la comuna de La Florida, perteneciente a la línea 5 del metro y cercano a paraderos de distintos recorridos del Transantiago. El uso de suelo donde se ubicará corresponde a la zona Z-AA+CB/CM, que tiene permitido las construcciones residenciales de todo tipo y equipamientos. Al respecto ver Certificado de Informaciones Previas (CIP) adjunto en el Anexo 02 “Antecedentes Técnicos” de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El Proyecto se emplazará en un terreno de una superficie aproximada de 5.482,33 m^2. En relación a la superficie construida se considera un total de 33.735,41 m^2.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>A continuación, se presentan las coordenadas del sector de emplazamiento del proyecto en UTM- Huso 19 WGS 84:

Tabla 1. Coordenadas de localización del Proyecto, Datum WGS 84, Huso 19
<table>
<tr><th>PUNTO</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr>
<tr><td>A</td><td>6.290.198</td><td>350.956</td></tr>
<tr><td>B</td><td>6.290.238</td><td>350.927</td></tr>
<tr><td>C</td><td>6.290.292</td><td>351.028</td></tr>
<tr><td>D</td><td>6.290.249</td><td>351.055</td></tr>
<tr><td>Centroide</td><td>6.290.244</td><td>350.991</td></tr>
</table>
Fuente: “Tabla 1. Coordenadas de localización del Proyecto, Datum WGS8, Huso 19, sector de emplazamiento del proyecto, de la DIA”</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Para la fase de construcción se contempla que el camino de acceso será por calle Membrillar. La determinación de las rutas de acceso al Proyecto durante la fase de construcción ha sido definida bajo el criterio de la cercanía de los puntos proveedores, hacia el Proyecto. Es decir, las vías que recorren los camiones desde que salen del recinto hasta que llegan al lugar de descarga, o desde los lugares que abastecen de insumos hasta que llegan a la entrada de camiones de la zona del Proyecto.

Respecto a la fase de operación se contemplan 4 accesos (entrada y salida): dos accesos peatonales, uno en intersección Av. Vicuña Mackenna Poniente/calle Paso El Roble y el otro en intersección calle</td></tr>
</table>

	Paso El Roble/calle Pudeto; para el caso de los accesos vehiculares el Proyecto contará con acceso por calle Paso El Roble y Membrillar.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 3. Planimetría de la DIA. Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda Complementaria, en donde se encuentra KMZ, Permiso de Edificación del Proyecto y Permiso de Demolición.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	En esta actividad se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo con el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. En esta fase, la construcción de edificaciones corresponde principalmente a las instalaciones de faena, galpones para corte de fierros y bodegas de acopio de materiales. Todos construidos de material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum. En el Anexo 03 de la DIA, se encuentra disponible el Plano de instalación de faenas en formato PDF.	Temporal	Construcción
Obra gruesa	La Obra gruesa corresponde a la construcción de pilares, muros, cubierta del edificio y fundaciones, la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra. Cabe señalar que el Proyecto contempla la construcción de dos edificios: Edificio Oriente y Poniente. Por lo tanto, esta actividad se realizará durante 19 meses entre el primer y segundo año. La construcción de los edificios se realizará en base a hormigón armado, donde el abastecimiento se realizará mediante camiones betoneros o mixer de 8 m^3 de capacidad promedio. Esta actividad continuará después de haber realizado las excavaciones y contempla la ejecución de las siguientes actividades:	Temporal	Construcción

	fundaciones y cimientos, sobrecimientos, estructuras de hormigón, estructuras metálicas, instalaciones, rellenos interiores, albañilerías, estructura de techumbre, pavimentación, otros. Para los edificios y subterráneos se considera como sistema de apoyo fundación, cimiento bajo muros y zapatas aisladas bajo pilares unidas por vigas o cadenas de fundación.		
Terminaciones	Consiste en la ejecución de las terminaciones de los diferentes niveles, incluyendo obras e instalaciones tendientes a habilitar los recintos para su uso, tales como: tabiques, aislación térmica, aislación acústica, revestimiento exterior, tratamiento de fachadas, revestimiento interior, pavimientos interiores y exteriores, cielos, pinturas, estructuras y carpinterías metálicas, cristales y ventanas, puertas y marcos, quincallería, guardapolvo, zócalos, cornisas y canterías, luminarias, muebles, artefactos sanitarios, griferías y equipamiento. La duración de la actividad de Terminaciones contempla una duración de 19 meses, distribuidos durante los 3 años de la fase de construcción.	Temporal	Construcción
Bodega de Residuos Peligrosos	Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios, se dispondrá de 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. Los residuos peligrosos se almacenarán en una bodega cuyas características, tipo de manejo y disposición se llevar a cabo según lo establecido en el Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud.	Temporal	Construcción
Bodega de Residuos No Peligrosos	Los residuos inertes provenientes de las excavaciones serán acopiados, de manera transitoria, en un patio habitado para ello y enviados a un lugar autorizado. El material de rechazo (fierro, madera, aluminio, vidrio, entre otros) en lo posible será reutilizado dentro de	Temporal	Construcción

	la misma obra, de lo contrario será llevado a sitios de disposición final autorizados.		
Bodega de sustancias peligrosas	Se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, cuya cantidad no superará las 3 toneladas. Estas sustancias serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del Decreto Supremo N° 43/02015 del Ministerio de Salud.	Temporal	Construcción
Sistema de lavado de canoas	Se contará con Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso de que lo anterior no ocurra, y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones mixer con las especificaciones señaladas en el punto A.5.1.9 de la DIA. En relación con el sector de lavado de canoas y ruedas de camiones y con el fin de adoptar medidas para asegurar que la superficie de la carpeta de rodado existente entre el emplazamiento del sistema de lavado de ruedas y la calle o vialidad pública se encuentra pavimentada o rígida se propone; que se delimitará el sector donde circularán los camiones al interior de la obra, considerando el acceso durante la fase de construcción. En este sector se propondrá una base estabilizada compactada de al menos 15 cm. y carpeta asfáltica de 8 cm, óptimo como pavimento provisorio durante la fase de construcción.	Temporal	Construcción
Sala de Basuras	Los residuos sólidos domiciliarios generados por los futuros habitantes del Proyecto, serán enviados a los closets de basura ubicados en cada piso de ambos edificios, para que posteriormente sean conducidos mediante ductos verticales hacia las salas de basura ubicados en el primer subterráneo. Cada edificio contará con dos salas de basura. En cada closet basura se propone una repisa ecológica para los residuos valorizables que se podrían acumular durante la operación del Proyecto (cartones, papeles, vidrios, plásticos y latas o metales). Los residuos acumulados en las repisas ecológicas, serán de exclusiva responsabilidad de la administración del edificio, la cual se encargará de realizar el retiro de estos, diariamente, para su posterior traslado a la estación de pre-carguío.	Permanente	Operación

	Los residuos serán retirados por quien la administración considere pertinente (empresas recicladoras o fundaciones). Los residuos provenientes de los closets de basura serán dirigidos mediante ductos verticales de paso libre hasta las distintas salas de basura ubicadas en el subterráneo -1. Los ductos de basura conducirán los residuos hacia las salas de basura proyectadas, en donde, serán descargados en los contendores de 360 L (con tapa y rueda) y cuando estos sean llenados, (para su posterior traslado 2 a 3 veces por semana), serán retirados por el personal de la administración del edificio, hasta llega a la zona de pre-carguío ubicado en el primer piso, para su posterior retiro por el servicio de recolección municipal.		
Aguas Lluvias	La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del Servicio de Vivienda y Urbanismo Metropolitano, el que consiste en un sistema de drenaje dimensionados (drenes de infiltración), el cual dará solución a las aguas lluvias durante la fase de operación, no permitiendo evacuar a las calles colindantes. En el Anexo 03. "*Proyecto de Aguas Lluvias*" de la Adenda, se encuentra la memoria descriptiva y planos del Proyecto.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Demolición y desmantelamiento	Construcción
Preparación de terreno y escarpe	Construcción
Perforación	Construcción
Excavación	Construcción
Socalzado	Construcción
Movimiento de maquinaria, equipos y camiones	Construcción
Carga y volteo	Construcción
Flujos vehiculares	Construcción

Habitabilidad	Operación
Flujo vial y peatonal	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	Diciembre de 2019.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Excavación masiva.
Fecha estimada de término	Abril 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de La Florida.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de La Florida.
Fecha estimada de término	No contempla.
Parte, obra o acción que establece el término	No contempla.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	El Proyecto no considera fase de cierre, ya que su duración es de carácter indefinida.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	150
Operación	32
Total	**182**

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas

Obra gruesa
Terminaciones
Bodega de Residuos Peligrosos
Bodega de Residuos No Peligrosos
Bodega de sustancias peligrosas
Sistema de lavado de canos
Aguas Lluvias

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Demolición y desmantelamiento	La actividad de demolición se llevó a cabo en una superficie de 5.482,33 m^2. El periodo en que se realizó la actividad fue de un mes y generó un volumen de 1.254 m^3. En esta actividad no se generaron sustancias explosivas a almacenar. Se privilegió las alternativas de reutilización y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición final de estos residuos. Se adjuntan Certificados de desratización en Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la Adenda. Las viviendas existentes en el área de emplazamiento del Proyecto fueron demolidas conforme al Permiso de Obra, Obras Preliminares y/o Demolición Nº 452 de fecha 23 de mayo del 2019, otorgado por la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de La Florida. Dicho permiso se encuentra disponible en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda Complementaria. Para mayores detalles ver punto A.5.1.1 “Demolición y desmantelamiento de estructuras” de la DIA.
Preparación del terreno y escarpe	Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará el escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del proyecto, es decir, 5.482,33 m^2. Considerando una profundidad de capa vegetal de 0,2 m. se generará un volumen de 1.096,5 m^3, con un abundamiento de 20% de acuerdo a la NCh 353 Of. 2000, se estima un volumen total de tierra proveniente de esta actividad de 1.315,8 m3 (valor ya esponjado), para definir la ubicación de todas las obras contempladas. El material por descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizando por la autoridad.
Perforación	Corresponde a las actividades propias de la realización de un sondaje necesario para determinar la mecánica de suelo para la construcción del proyecto. En el Anexo 04. Estudios de la DIA, se presenta la información respecto de la realización de un pozo de 8 metros, en el que no se identificó nivel freático a tal profundidad. En dicho Anexo, en el punto C.1., se señala que el nivel freático se encuentra aproximadamente a una profundidad de 85 m.
Excavación	Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos del Proyecto. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra, de los elementos de seguridad necesaria. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botadero

	autorizado por la autoridad pertinente. Se utilizarán una retroexcavadora cuyo rendimiento es de 30 m^3/h. De acuerdo con el Estudio atmosférico, incluido en Anexo 04. Estudios de la Adenda, la superficie a excavar corresponde a 4.385,86 m^2, la cual se excavará a una profundidad de 3,96 m, obteniendo con un volumen a transportar de 20.842 m^3, dicho valor considera un abundamiento de 20% Se mantendrá un registro en obra que constate la correcta disposición final de los residuos provenientes de las excavaciones y los catalogados como escombros, dicho registro permanecerá en faena ante una eventual fiscalización de parte de la autoridad.
Socalzado	El sistema de socalzado consiste en la construcción de columnas de hormigón bajo los muros medianeros, las cuales servirán de apoyo que sostiene el muro y traspasará su carga al terreno bajo el nivel de subterráneos a construir. Además, estas columnas sostienen el terreno permitiendo efectuar una excavación vertical.
Movimiento de maquinaria, equipos y camiones	Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones en el área de construcción. Dentro de los cuales, se considera el movimiento de: retroexcavadora, camiones tolva, grúa pluma, camión mixer, Placa compactadora, entre otros.
Carga y volteo	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído por la excavadora a camiones tolva, siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad.
Flujos vehiculares	En obra, existirá un registro de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, indicando la actividad y las frecuencias de los mismos. En todo momento se dará cumplimiento al Decreto Supremo Nº 18/2001, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que impone restricciones a la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. Además, se dará cumplimiento del Decreto Supremo N° 158/80 del Ministerio de Obras Públicas que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, estableciendo pesos por eje, rodado y toneladas; al igual que del Decreto Supremo Nº 200/93 del Ministerio de Obras Públicas que establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. La circulación de camiones ocurrirá entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana, evitando la circulación de camiones relacionados con la obra del Proyecto, en las horas de alto flujo vehicular de (7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas) con el objeto de evitar mayor congestionamiento en las horas peaks de la comuna de La Florida.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Insumos	El Proyecto requiere diferentes insumos a trasladar para poder llevar a cabo la construcción de la obra, dentro de los cuales se cuenta con hormigón, fierros, y otros materiales, tal como puertas, ventanas, yeso, entre otros. Además, se requiere trasladar de la misma obra materiales de excedente proveniente de la excavación y los escombros propios de la construcción. En la Tabla 8. *Principales materiales a trasladar o remover durante fase de construcción del Proyecto* de la DIA se presenta el detalle y la cantidad de los insumos a emplear. Es decir, la presente actividad

	selecciona diversos insumos para cada uno de los diferentes sitios presentes en el Proyecto, los cuales han sido considerados en la Tabla 8 de la DIA en la columna “Otros Materiales”.
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red general del sector, tal como es señalado en el Certificado de Nº 009277 de fecha 15 de noviembre del 2018, emitido por la empresa sanitaria Aguas Andinas, documento que se encuentra adjunto en el Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la DIA. Se dará cumpliendo en todo momento a los requisitos estipulados en el Decreto Supremo Nº 594/1999 del Ministerio de Salud, “*Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo*”. Respecto al servicio higiénico durante la fase de construcción, a los trabajadores que se encuentren en los distintos sectores, se aclara que conforme avance el estado de las obras, los baños químicos serán trasladados, para así respetar las distancias que debe tener respecto a los lugares de trabajo y accesibilidad de acuerdo al Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio del Medio Ambiente. Sobre el abastecimiento de agua potable, se dispondrán en los lugares de trabajo, recipientes portátiles de agua potable, para garantizar y mantener la hidratación de los trabajadores durante el periodo de construcción.
Sistema de Abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo Nº92/1983 de Superintendencia de Electricidad y Combustible, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N° 1128 de 2006, mencionada precedentemente, y en el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Cabe mencionar que no se considera grupo electrógeno para la fase de construcción.
Abastecimiento de Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra.
Transporte de Sustancias peligrosas	Respecto a este tipo de sustancias, el Titular del Proyecto se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo Nº298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

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, debido a su tipología, no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables durante todas sus fases.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	En la fase de construcción se generan la mayor cantidad de contaminantes, destacando dentro de las emisiones directas la actividad de excavación. Otras fuentes de emisión directa presentes en el proyecto son la actividad de carga y descarga de material, tránsito de vehículos por distintos tipos de superficie, emisión de combustión por el funcionamiento de maquinaria, entre otras, según se establece en el Estudio Atmosférico versión final, Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria. Para realizar el análisis respecto de la superación del límite del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, Decreto Supremo Nº 31/2016 del MMA, de acuerdo al artículo 64, el cual estable los límites y criterios para la conversión de MP2,5 y MP10 equivalente según la Tabla VI-13 del mismo decreto. En base a lo anterior, se obtiene las siguientes emisiones equivalentes:

Tabla N° 2: Conversión para $MP_{2,5}$ equivalente por contaminante (ton/año)

Año	Fase	Equivalente SO_x		Equivalente NO_x		Equivalente NH_3		$MP_{2,5}$	$MP_{2,5}$ equivalente total
		SO_x	$MP_{2,5}$ equivalente	NO_x	$MP_{2,5}$ equivalente	NH_3	$MP_{2,5}$ equivalente		
1	Construcción	0,244	0,083	2,283	0,268	0,00	0,00	0,674	1,026
2	Construcción	0,228	0,078	2,286	0,269	0,00	0,00	0,191	0,538
3	Construcción	0,012	0,004	0,428	0,050	0,00	0,00	0,041	0,095
	Operación	0,005	0,002	0,072	0,008	0,00	0,00	0,005	0,015
	Total	0,017	0,006	0,500	0,059	0,00	0,00	0,046	0,110
Límite PPDA			-		-		-		2

Fuente: Tabla 47. Estudio Atmosférico versión final, Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria.

Tabla N° 3: Conversión para MP_{10} equivalente por contaminante (ton/año)

Año	Fase	Equivalente SO_x		Equivalente NO_x		Equivalente NH_3		MP_{10}	MP_{10} equivalente total
		SO_x	MP_{10} equivalente	NO_x	MP_{10} equivalente	NH_3	MP_{10} equivalente		
1	Construcción	0,244	0,083	2,283	0,268	0,00	0,00	3,314	3,666
2	Construcción	0,228	0,078	2,286	0,269	0,00	0,00	0,250	0,597
3	Construcción	0,012	0,004	0,428	0,050	0,00	0,00	0,050	0,105
	Operación	0,005	0,002	0,072	0,008	0,00	0,00	0,005	0,015
	Total	0,017	0,006	0,500	0,059	0,00	0,00	0,055	0,120
Límite PPDA			-		-		-		2,5

Fuente: Tabla 48. Estudio Atmosférico versión final, Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria.

Las medidas de control que se implementarán en la fase de construcción se detallan en el en el Anexo 02. Estudio Atmosférico Versión Final de la Adenda Complementaria y se detallan a continuación:

1. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas.
2. Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el Proyecto.
3. Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del

	proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. 4. Se controlarán los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo "rachel", pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. 5. Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del Proyecto, incluyendo veredas y calzadas). 6. El recinto del Proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto. 7. Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. 8. Se reforzarán las medidas de mitigación y se evitará la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. Las acciones preventivas, descritas en el punto F. de la DIA en relación a la emisión de material particulado, consistirán en: - Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. - Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. No recargar tolva de camiones: cargar el material o residuo hasta 10 cm bajo línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto. - Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido - Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental. La Secretaria Regional de Medio Ambiente en su Oficio Ord. N° 936 del 18 de octubre de 2019, se pronuncia conforme.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas)	Los residuos generados asociados al manejo de los baños instalados en la instalación de faena y en obra, los cuales se estiman de acuerdo al consumo de agua promedio diario de un trabajador 100 L/día esto implica que como máximo, se tiene aproximado un caudal de aguas servidas de 15 m^3 /día (150 trabajadores máximo mensual). Cabe mencionar, que se contará con la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado y, además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente, exigiéndose al contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado.
Otros residuos líquidos	Existirá lavado de canoas mixer, por tanto, los efluentes líquidos derivados de

	actividades de lavado (de canoas de camiones mixer y de ruedas de camiones) se realizará antes de salir de faena. El sistema de lavado de camiones mixer está conformado por zona de lavado de ruedas (superficie impermeable de hormigón o ripio) cuya pendiente mínima será de 4%, con el fin que el agua y/o lechada del lavado de canoas de camiones mixer escurra hacia la cámara decantadora, la cual estará conectada a una piscina de acumulación impermeable de capacidad de 4 m^3. A continuación, se describe el sistema: - Se excavará una piscina de 4 m^2 de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. - Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado de las canoas de los camiones mixer. - En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y suponiendo las medidas preventivas surgen efecto, se estima un consumo de 200 L/semana de agua. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m^3/mes de escombros. - Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. En relación con los residuos líquidos provenientes del lavado de canoas, estos serán acumulados de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados cada 2 semanas o según sea necesario por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana y dispuestos en un lugar autorizado. Se mantendrá en obra un registro del retiro de estas aguas residuales. Alternativamente, el titular podrá utilizar rampa de lavado de camiones prefabricada, de las cuales existen alternativas técnicas disponibles en el país y en el extranjero, que generen condiciones de resultado de operaciones de lavado similares a las detalladas, la que operará de acuerdo a lo detallado previamente.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las obras o actividades que generarán emisiones de ruido durante la fase de construcción están asociadas al uso de maquinaria para los siguientes frentes de trabajo: demolición, excavación, construcción de obra gruesa y terminaciones. El Proyecto cumple con el D.S. N° 38/11 del MMA implementando las siguientes medidas de abatimiento o control: - Barrera acústica perimetral de 4,88 metros de altura, compuesta por un material con densidad superficial de masa de al menos 10 kg/m2 o similar como planchas de OSB de 15 mm de espesor y de 1,22 x 2,44 m^2, con cumbrera en el borde superior de 1 metro, inclinada 45º hacia el interior del recinto. - Encierros móviles; compuestas de un material con una masa superficial de 660 kg/m^3, como planchas de OSB de 15 mm de espesor. Dispuestas de tal forma que sus caras abiertas queden orientadas en sentido opuesto a los receptores, y en los puntos más alejados de los receptores (privilegiando

	los puntos cercanos al centroide del área del Proyecto). Todo lo anterior, se plasma en el capítulo 6 del Estudio Emisiones Acústicas y Vibraciones corregido Anexo 04. Estudios de la Adenda

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Valor emisión: 63 VdB a 72 VdB, evaluados en las distintas situaciones a modelar. Período de tiempo en que se genera las emisiones: De acuerdo con carta Gantt adjunta en Anexo 10, de la DIA. Sistema de abatimiento o control: No aplica, dado que los niveles con los 72 VdB normados.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliario	Durante la fase de construcción habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores, correspondiente a 1,22 m^3/día. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios, se dispondrá de 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. A continuación, se presentan las medidas que se realizarán para que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros no se mezclen con sustancias y/o residuos peligrosos: - Al interior del predio se delimitarán sectores para el acopio y/o almacenamiento de residuos. - Se contempla una bodega para el almacenamiento de sustancias inflamables. - Se capacitará mensualmente al personal de obra respecto del manejo de los residuos. El Titular tendrá presente la consideración de adquisición de áridos de terceros, abasteciéndose sólo de aquellas empresas que cuenten con autorización de su funcionamiento. Cabe indicar que los restos de hormigón seco se manejarán como residuos industriales no peligrosos, por lo que serán retenidos, para luego, una vez secos, picados por medios mecánicos por personal de la obra y almacenados en un contenedor para finalmente ser retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Residuos inertes producto de la excavación	Durante la fase de construcción se producirá la generación de residuos inertes producto de la excavación y escarpe, considerando un volumen total de 22.157,4 m^3. El material procedente de las excavaciones será almacenado de forma

	temporal en las zonas de acopio de residuos y finalmente será dispuesto en botadero autorizado por la autoridad pertinente. Los escombros de demolición y los provenientes de otros materiales se han considerado en la columna 5, denominada “Escombros” de la Tabla 8. “Principales materiales a trasladar o remover durante fase de construcción del Proyecto” de la DIA. Respecto a la “Tierra a botadero”, considerada en la columna 4 de la Tabla 8. “Principales materiales a trasladar o remover durante fase de construcción del Proyecto” de la DIA, se contempló el área a excavar (de acuerdo con planimetría) de terreno por 4.385,86 m^2 y un esponjamiento del 20%. Además, se incluye la tierra procedente del escarpe de toda la superficie del terreno (5.482,33 m2) por 0,2 m de altura y un esponjamiento del 20%.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Peligrosos	Residuo clasificado como inflamable, asociado a las terminaciones del Proyecto. Se almacenarán de forma temporal en una bodega habilitada especialmente para ello en la instalación de faenas, cuyo almacenamiento se realizará de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL y cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Posteriormente, estos residuos se dispondrán en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud RM de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl, manteniendo un registro en obra que permita comprobar la correcta disposición final de estos residuos. Respecto de la generación de residuos sólidos peligrosos, a continuación, se señalan las cantidades que cada uno generará: - Envases vacíos de pinturas: 0,5 m^3/mes. - Envases vacíos de polietileno (Solventes): 0,2 m^3/mes. - Envases vacíos de pegamentos, aceites y barnices: 0,4 m^3/mes.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción se utilizarán productos como pinturas óleo, aguarrás mineral (solventes), barnices, adhesivo cerámico y adhesivo molduras (pegamentos) y resinas epóxicas, las cuales se clasifican como líquidos inflamables. Se generarán menos de 3 toneladas de estos productos, los que se almacenarán en una bodega común dando cumplimento a lo establecido en el artículo 25 del Decreto N° 43/2015 del Ministerio de Salud. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena.

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
Sala de Basuras
Aguas Lluvias

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habitabilidad	Consiste en la ocupación de los departamentos por parte de sus respectivos dueños. Esta fase no considera periodos de prueba o puesta en marcha.
Flujo vial y peatonal	Corresponde a la circulación de los vehículos de los residentes del Proyecto.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En el Anexo 2. Antecedentes Técnicos de la DIA, se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado (Nº009277 de fecha 15 de noviembre de 2018), emitido por la empresa Aguas Andinas S.A.
Sistema de Abastecimiento Eléctrico	La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo Nº92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Debido a las características del proyecto no se contempla la elaboración de productos en ninguna de sus fases.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Debido a las características del proyecto no se contempla la elaboración de productos en ninguna de sus fases.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas	La principal fuente de emisión en la fase de operación son emisiones directas por el funcionamiento de los grupos electrógenos, de acuerdo a lo presentado en la siguiente tabla:

Tabla N° 4: Conversión para $MP_{2,5}$ equivalente por contaminante (ton/año)

Año	Fase	Equivalente SO_x		Equivalente NO_x		Equivalente NH_3		$MP_{2,5}$	$MP_{2,5}$ equivalente total
		SO_x	$MP_{2,5}$ equivalente	NO_x	$MP_{2,5}$ equivalente	NH_3	$MP_{2,5}$ equivalente		
1	Construcción	0,244	0,083	2,283	0,268	0,00	0,00	0,674	1,026
2	Construcción	0,228	0,078	2,286	0,269	0,00	0,00	0,191	0,538
3	Construcción	0,012	0,004	0,428	0,050	0,00	0,00	0,041	0,095
	Operación	0,005	0,002	0,072	0,008	0,00	0,00	0,005	0,015
	Total	0,017	0,006	0,500	0,059	0,00	0,00	0,046	0,110
Límite PPDA			-		-		-		2

Fuente: Tabla 47. Estudio Atmosférico versión final, Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria.

Tabla N° 5: Conversión para MP_{10} equivalente por contaminante (ton/año)

Año	Fase	Equivalente SO_x		Equivalente NO_x		Equivalente NH_3		MP_{10}	MP_{10} equivalente total
		SO_x	MP_{10} equivalente	NO_x	MP_{10} equivalente	NH_3	MP_{10} equivalente		
1	Construcción	0,244	0,083	2,283	0,268	0,00	0,00	3,314	3,666
2	Construcción	0,228	0,078	2,286	0,269	0,00	0,00	0,250	0,597
3	Construcción	0,012	0,004	0,428	0,050	0,00	0,00	0,050	0,105
	Operación	0,005	0,002	0,072	0,008	0,00	0,00	0,005	0,015
	Total	0,017	0,006	0,500	0,059	0,00	0,00	0,055	0,120
Límite PPDA			-		-		-		2,5

Fuente: Tabla 48. Estudio Atmosférico versión final, Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria.

Al respecto, la Secretaria Regional de Medio Ambiente en su Oficio Ord. N° 936 del 18 de octubre de 2019, se pronuncia conforme.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas)	En función a lo señalado en el Certificado de Factibilidad N° 009277 de fecha 15 de noviembre de 2018, adjunto en el Anexo 02. Antecedentes Técnicos del proyecto de la DIA, se estima una población total de 1.544

	habitantes (considerando 2 personas por local comercial). Por lo tanto, se tiene aproximadamente un caudal de aguas servidas de 386 m^3/día, que serán conducidas a la red de alcantarillado existente en el sector, considerando 250 L/día como consumo de agua promedio diario por persona.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las obras o actividades que generarán emisiones de ruido durante la fase de operación del proyecto son aquellas asociadas al funcionamiento del aire acondicionado residencial y de los grupos electrógenos de emergencia (Valor emisión: variación de nivel entre 10 dB(A) y 40 dB(A) evaluados en las distintas situaciones a modelar). El Proyecto cumple con el D.S. N° 38/11 del MMA implementando las siguientes medidas de abatimiento o control: - Instalación de un silenciador acústico en la salida de gases de los grupos electrógenos, cuya atenuación sonora mínima alcance los 35 dB(A). Lo señalado se presenta en el capítulo 6 del Estudio de Emisiones Acústicas y Vibraciones corregido Anexo 04. Estudios de la Adenda.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Dado que el Proyecto corresponde a la construcción de dos edificios destinados a uso residencial, durante la fase de operación no se realizarán actividades que vayan a generar vibraciones que evaluar. Respecto al uso de equipos en salas de máquinas y grupos electrógenos cabe mencionar que estos equipos, por condiciones de diseño y funcionamiento, cuentan con sus sistemas de aislamiento tanto de ruido, como de vibraciones (diseñados por fabricante), las cuales aseguran, bajo las condiciones correctas de operación, un funcionamiento sin emisiones de consideración.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliario	Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos, los que corresponderán a 19,76 m^3/día. Los residuos sólidos domiciliarios generados por los futuros habitantes del Proyecto, serán enviados a los closets de basura ubicados en cada piso de ambos edificios, para que

	posteriormente sean conducidos mediante ductos verticales hacia las salas de basura ubicados en el primer subterráneo. Cada edificio contará con dos salas de basura. Con relación a los residuos valorizables que se podrían acumular durante la operación del Proyecto (cartones, papeles, vidrios, plásticos entre otros), serán acopiados en las repisas ecológicas de cada piso de ambas torres, el retiro de tales residuos estará a cargo de la administración del edificio, lo cual se realizará diariamente para su posterior traslado a la estación de pre-carguío, desde donde serán retirados por alguna empresa recicladora o fundaciones. (La administración estará a cargo de elegir la empresa pertinente para el retiro de estos residuos).

4.8. Fase de cierre

El Proyecto, por su destino de uso y características no contempla fase de cierre o abandono.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno y escarpe, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos pesados y livianos, e instalación de faenas, operación de grupo electrógeno, sala de basura.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Generación de vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno y escarpe, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos pesados y livianos, operación de grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Aumento de los tiempos de desplazamiento
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de maquinaria, equipos y camiones; movimiento de vehículos particulares
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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

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

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

Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas, de ruido y vibraciones asociados a la construcción y operación del Proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se desarrollará dentro del área urbana de la comuna de La Florida, en cuyo entorno inmediato existen viviendas aledañas habitadas cuyas personas no se verán afectadas de manera significativa por el Proyecto.
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.	<u>Emisiones atmosféricas</u>: Durante la fase de construcción las emisiones atmosféricas generadas superarán los límites establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes. En la fase de construcción las fuentes emisoras son puntuales y temporales, por lo que se debe implementar medidas de control para reducir las emisiones de material particulado asociado al polvo fugitivo generado, detallado en el Estudio atmosférico versión final disponible en Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria. Además, se tendrá presente lo dispuesto en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, sobre las medidas a implementar en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición. Respecto al artículo 64 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) Decreto Supremo Nº31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según el Estudio atmosférico (capítulo 6) se superan los límites de emisiones para MP10 equivalente durante el primer y tercer año de construcción. 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 5º letra a) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<u>Ruido</u>: Los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos los cuales se evalúan si cumplen con la normativa vigente aplicable. Los niveles de ruido generados por las fases de construcción y operación, considerando las medidas de control, cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el Decreto Supremo Nº 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno. Las medidas de atenuación se describen en detalle en el capítulo 6 del Estudio de emisiones acústicas y vibraciones corregido disponible en Anexo 04. Estudios de la Adenda. No existiendo un riesgo para la salud de la población por las emisiones de ruido. <u>Medidas de control para la fase de construcción</u>: - Cierre perimetral parcial de la obra, con una altura de 4,88 metros con cumbrera de 1 m inclinada en 45º al interior del predio. - Encierros móviles para las fuentes de ruido que son transportadas por los trabajadores, como herramientas, se propone la construcción y uso de barreras acústicas móviles compuestas de un material con una masa superficial de 660 kg/m^3, como planchas de OSB de 15 mm de espesor. <u>Medidas de control para la fase de operación</u>:

	Para la fase de operación, se propone como medida de control, la instalación de un silenciador acústico en la salida de gases de los grupos electrógenos, dando cumplimiento normativo para todos los receptores. 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 5º letra b) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, según los antecedentes emitidos por la empresa de aguas y obras sanitarias del sector, incluidos en Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la DIA, por tanto, los residuos líquidos, correspondientes a aguas servidas serán descargados a la red de alcantarillado existente durante la fase de construcción y operación del proyecto. Cabe indicar que se utilizarán baños químicos para la instalación de faenas, para lo que se contará con un registro en obra de las boletas, facturas u otros documentos en caso de contratar alguna empresa de retiro. Por otra parte, los residuos líquidos generados durante la fase de construcción corresponden a aguas industriales provenientes del lavado de ruedas, las que serán enviadas a sitios autorizados, manteniendo en faenas los respectivos registros de traslado, a fin de facilitar su fiscalización. En relación con las emisiones producto de vibraciones y dado que el Proyecto corresponde a la construcción de dos edificios destinados a uso residencial, durante la fase de operación no se considera el uso de maquinaria pesada para ningún tipo de actividad. Respecto al uso de equipos en salas de máquinas y grupos electrógenos cabe mencionar que estos equipos, por condiciones de diseño y funcionamiento, contarán con sus sistemas de aislamiento tanto de ruido, como de vibraciones (diseñados según especificaciones técnicas), las cuales aseguran, bajo las correctas condiciones de operación, un funcionamiento sin emisiones de consideración. Los antecedentes e información solicitada en la Adenda fueron incorporados en el Estudio Acústico y Vibraciones Corregido del Anexo 04. Estudios de la Adenda. <u>Recurso suelo</u>: En todo momento, se velará por que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias provenientes de la actividad de construcción y operación. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA aprobada. Los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas acondicionadas para evitar que, en caso de derrame, el contaminante se filtre. Para la fase de operación se han diseñado dos salas de basura de residuos sólidos domiciliarios por cada Torre las que estarán ubicadas en el subterráneo -1. Para mayores antecedentes respecto al manejo de los residuos sólidos domiciliarios, se solicita ver respuesta a observación 10 de la Adenda. <u>Recurso agua</u>: El Titular señala que no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará su alumbramiento durante las obras

	que se realizaran durante la fase de construcción, lo anterior debido a que el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado N°009277/2018 emitido por la empresa sanitaria Aguas Andinas, documento que se encuentra adjunto en el Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la DIA. 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 5º letra c) del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Generación de residuos: Debido a actividades propias de la construcción y operación se generarán residuos, sin embargo, el Proyecto no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, ya que éstos serán tratados según lo establecido en la legislación vigente, siendo trasladados de manera adecuada a lugares debidamente autorizados. Manejo de residuos en la Construcción: Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. Manejo de residuos en la Operación: Se contará con dos salas de basura en cada Torre, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de dos días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados. 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 5º letra d) del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no 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
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El lugar de emplazamiento del Proyecto corresponde a un terreno urbano, altamente intervenido, que no presenta recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos, tal como se observa en la Figura 1 “Localización del Proyecto” de la DIA.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de	Considerando lo expuesto en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015) y respecto a los impactos potenciales sobre la cantidad y calidad del recurso suelo, cabe indicar lo

contaminantes.	siguiente: - De acuerdo a lo señalado por el Titular en el punto A.5.1.1 “Demolición y desmantelamiento de estructuras” de la DIA, se realizó la demolición del lugar de emplazamiento del Proyecto. La superficie demolida correspondió a 5.482 m^2, con un volumen equivalente a 1.254 m^3. Por lo anterior, el suelo se encuentra intervenido de manera previa a las actividades del Proyecto. Debido a esto, dicho suelo no presenta capacidad para sustentar biodiversidad. - En relación al impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará. - En lo referido a compactación del suelo, cabe indicar que el suelo de emplazamiento del Proyecto ha sido previamente densificado debido al uso urbano que se le ha otorgado. En este sentido, se identifica en el sector una alta intervención antrópica, manifestada por edificaciones existentes, como es posible identificar en el Anexo 08. Set Fotográfico de la DIA. - Respecto del deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, se aclara que debido al uso urbano que por décadas se le ha dado al suelo del sector, no se evidencia una disminución de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema. - Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen impactar de forma adversa al componente suelo, se aclara que se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8. de la DIA. Para la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa hermética, reforzados en su interior, por una bolsa plástica hermética resistente. Para la fase de operación se ha diseñado salas de basura temporal de residuos sólidos domiciliarios, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes. 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 6º letra a) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y	En la comuna de La Florida no existen en la actualidad remanentes de vegetación natural. En plazas y parques solo se presenta vegetación urbana. Por lo mencionado, el área de influencia del Proyecto está altamente intervenido. Por lo tanto, no existiría explotación, alteración o manejo de superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota. Por lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos a

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.	una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada. 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 6º letra b) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Para evaluar la magnitud y duración del impacto del Proyecto sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición base, el Titular ha utilizado como referencia la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables" (SEA, 2015), considerando: Que el área de emplazamiento del Proyecto es un sector urbano de la comuna de La Florida que presenta alta intervención antrópica. Que el Proyecto emitirá emisiones acústicas, de vibraciones y atmosféricas, sin embargo, estas serán controladas según las consideraciones del Capítulo 6 del Estudio Acústico y Vibraciones Corregido (Anexo 04. Estudios de la Adenda) y del Capítulo 9 del Estudio Atmosférico Versión Final (Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria) Los efectos generados por las actividades asociadas a la construcción del Proyecto son de carácter temporal y su efecto es sobre un área limitada en relación a la intervención del Proyecto. Respecto del manejo de los residuos líquidos, el Proyecto requerirá para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas. Para la fase de construcción, se conectará al empalme de la red existente de agua potable y aguas servidas. Los servicios sanitarios corresponderán a baños químicos. Respecto de la fase de operación, se solicitará factibilidad de agua potable y alcantarillado a la empresa sanitaria del sector. Respecto de los residuos generados, en la fase de construcción, éstos serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. En la fase de operación, se contará con dos salas de basuras en cada Torre, diseñadas especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de dos días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, para llevarlos a rellenos sanitarios autorizados. Por estas razones se concluye que los posibles impactos adversos, producto de las obras de construcción y operación del Proyecto, en términos de magnitud y duración, no suponen una alteración significativa para el suelo, agua y aire. 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 6º letra c) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las	En lo que respecta a las normas secundarias de Calidad Ambiental - Aire, las siguientes son las vigentes en nuestro

normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	país: • Decreto Supremo N°22/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. "Establece norma de calidad secundaria de aire para Anhídrido Sulfuroso SO2". • Decreto Exento N°4/1992 del Ministerio de Agricultura. "establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del Río Huasco, III Región". De acuerdo al Decreto Exento Nº4/1992, el Proyecto se encuentra distante a más de 800 km del Río Huasco, por tanto, no son aplicables al área de emplazamiento del Proyecto. En lo que respecta a las normas secundarias de Calidad Ambiental - Agua, las siguientes son las vigentes en nuestro país: • Decreto Supremo N° 19/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Villarrica. • Decreto Supremo Nº 122/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Llanquihue. • Decreto Supremo Nº 75/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano. Las citadas normas secundarias de calidad no aplican al Proyecto en evaluación, ya que éste se encuentra fuera de la zona de aplicación de ellas. 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 6º letra d) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Debido a la ubicación del proyecto, reiterando que es un área urbana, altamente intervenida, no se ha evidenciado presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. 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 6º letra e) del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Debido a la tipología del proyecto, que utiliza productos químicos en pequeña escala (únicamente para la actividad de terminaciones), no se generarán impactos significativos que puedan afectar los recursos naturales renovables. De todos modos, durante la fase de construcción del Proyecto se dará cumplimiento a las disposiciones del Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud. Reglamento de Sustancias Peligrosas. En el capítulo A.5.8 de la DIA se indica que serán almacenados menos de 3 toneladas de

	sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del citado reglamento. Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), estos serán transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes. 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 6º letra f) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Debido a la tipología del Proyecto y su ubicación, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. En relación a la profundidad del acuífero (Carta Geológica de Chile, 2003 de SERNAGEOMIN), la profundidad aproximada del acuífero se encuentra a 60 m. Por lo tanto, al relacionar la máxima profundidad de excavación (3,96 m), con la profundidad del acuífero, podemos señalar que: g.1. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de nivel. g.3. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de la superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse. Además, se recopiló información de los niveles estáticos del pozo más cercano identificado en la base de datos de la Dirección General de Aguas, conocido como Estación Pozo INIA (código BNA: 05730045-0), ubicado a aproximadamente 6,32 km al sur poniente del Proyecto. Se recopilaron cerca de 10 años de información de los niveles estáticos del pozo, a partir de octubre de 2008. En la Figura se aprecia que hay una depresión de niveles a lo largo del tiempo y actualmente el nivel se encontraría por debajo de los 88,70 metros de profundidad. En conclusión, se descarta que las aguas subterráneas en el sector puedan ser afectadas por la construcción y operación del Proyecto, como tampoco que aguas impactadas puedan afectar a receptores una vez que el Proyecto esté construido. Esto debido a que el acuífero regional se encontraría a gran profundidad (mayor a 60 m), no se alumbrarán aguas de éste y no se han registrado acuíferos colgados en el área de emplazamiento. En el Anexo 01. Planos de la Adenda, se adjunta plano de

	elevación, relacionando la profundidad máxima del Proyecto con el nivel freático. 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 6º letra g) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. 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 6º letra h) del Decreto Supremo Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos respecto a reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Tal como se indica en el Estudio de Caracterización de Medio Humano del Anexo 04 de la DIA, el área de influencia para esta componente considera los siguientes elementos: ▪ Grupos humanos residentes próximos a las obras o actividades del Proyecto. Actividades económicas, culturales o sociales que se desarrollen cercanos a las obras o actividades del Proyecto por parte de las personas y/o grupos humanos. ▪ Residentes o grupos de personas que utilicen caminos principales y/o secundarios que serán usados en las actividades del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	En relación con el Reasentamiento de comunidades humanas, el Proyecto no generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos, entendido como el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia de un proyecto o actividad, siendo principalmente involuntario. Para el caso de este proyecto, existe la compraventa de terrenos de manera voluntaria (ver Anexos 02. Antecedentes Técnicos de la DIA), por lo que se descarta el reasentamiento de comunidades humanas. Así mismo, se ratifica que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra deshabitada y sin edificaciones. 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 7º del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En base a la información obtenida por el Titular en campañas de terreno, se establece que en el sitio del proyecto no existe evidencia de la existencia de recursos naturales usados como sustento económico de los grupos humanos que residen en el área de influencia. Del mismo modo, no se intervienen recursos utilizados para usos tradicionales, medicinales ni espirituales o culturales, dado que este tipo de recursos no es reconocido por los habitantes del sector, y tampoco ha sido identificado en terreno. El terreno es un terreno urbanizado y no cuenta con recursos naturales disponibles para la realización de las actividades descritas por el literal. Por otro lado, se establece que el Proyecto no altera el acceso ni las operaciones comerciales que se llevan a cabo dentro del área de influencia, indicando además que el Proyecto puede ser un nuevo foco que atraiga comercio, transporte y otros servicios de interés económico. 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 7º del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En base a la información obtenida por el Titular, el área de influencia en donde se emplazará el proyecto cuenta con una alta oferta de servicios de transporte y accesos, con alta conectividad, lo que es reconocido por los entrevistados/as residentes del sector según lo señalado por el Titular en el Capítulo 5.1.4 de Estudio de Medio Humano, adjunto en Anexo 04. Estudios de la DIA. Algunos de los elementos presentados en dicho Estudio, es que dentro del área de influencia existen, al menos, 3 estaciones de metro (Mirador, Bellavista La Florida, Vicente Valdés) de la línea 5 la que conecta también con línea 4 y línea 4ª, vinculando la comuna con el sector oriente y sur respectivamente de la Región Metropolitana. Los/as entrevistados/as señalan contar con muy buena conectividad, además hacen énfasis a la cercanía de los servicios como supermercados metro, Transantiago, centros de salud, municipalidad, registro civil, entre otros, lo cual les permite acceder a estos de manera fácil y rápida, sin la necesidad incluso de tener que utilizar algún transporte motorizado. Al respecto, en la respuesta del Titular a la observación 29 de la Adenda, se presenta el análisis de capacidad de transporte publico considerando los nuevos habitantes del área de influencia en su peor escenario, los proyectos con RCA y permisos de edificación vigente, lo cual, se complementa con lo señalado en la respuesta del Titular a la observación 33, donde se indica que la cantidad de estacionamientos es suficiente para cubrir la demanda de los 621 departamentos y se analizan las ciclovías cercanas al Proyecto. El Titular señala que entre las vías principales se destaca Vicuña Mackenna la cual recientemente ha sido remodelada e inaugurada, agregando pistas vehiculares, cuestión que los residentes han destacado de manera positiva al momento de conversar sobre tiempos de desplazamiento. Por otro lado, en el análisis realizado en el tráfico, con la herramienta de Google

	Maps, se puede ver que existe congestión en la tarde a diferencia de la congestión de la mañana, esto podría ser explicado ya que existe una congestión que podría estar explicada por que, al ser una zona de paso hacia Puente Alto por Vicente Valdés, como también por ser una zona con mucho comercio, ya que tiene 2 malls cercanos en donde concluyen mucha población flotante. Esto nos permite decir que en la tarde existe una densidad mayor de tráfico que no se condice con la de la mañana. El proyecto plantea la cantidad de estacionamientos necesarios según la normativa vigente y cuenta con el permiso de edificación aprobado por la Ilustre Municipalidad de La Florida. Al respecto el Titular adjunta los cálculos realizados para esta estimación, el que está en concordancia con la normativa vigente y al Plan Regulador Comunal (PRC), información que se encuentra en el Estudio Vial adjunto en el Anexo 02. Anexos de la DIA. Respecto a los estacionamientos de bicicletas se puede inferir lo siguiente, tal como fue señalado en la observación N° 9 de la Adenda Complementaria: "…Respecto de la cantidad de estacionamientos de bicicleta responde a reducir el flujo vehicular incentivando el uso de la bicicleta, en la encuesta realizada ante la pregunta ¿Qué elementos incentivarían el uso de bicicleta? El 62,5% respondió que el aumento de estacionamientos, mientras que el 37,5% señalo que vías más amigables entre auto y bicicleta, en este sentido el aumento considerablemente de los estacionamientos de bicicleta estaría orientado a ese objetivo". El Titular señala que el 3% que se utilizó para estimar la cantidad de usuarios tiene que ver con una estimación con el uso actual de la bicicleta como medio de transporte preferente y que medir el impacto que tendrán a futuro las medidas de aumentar el número de estacionamiento y parte del proyecto, como también las medidas viales adoptadas por la municipalidad como lo son las vías amigables de 30 km/hr., escapan de lo que propone el proyecto en evaluación, entendiendo que son medidas nuevas que buscan incentivar el uso de la bicicleta y que su impacto podrá estudiarse en la medida que pase el tiempo. Respecto del aporte que genera el proyecto, para disminuir el impacto se realizarán los accesos fuera del horario punta, además los camiones y vehículos cuentan con espacio dentro de la faena para estacionar todos los vehículos requeridos en obra. En tanto a los vehículos, el proyecto considera 247 estacionamientos para autos y 366 para bicicletas, buscando por sobre todo la utilización de este último como vehículo de transporte. Por otro lado, dada el buen equipamiento y la cercanía del transporte público, las personas se movilizan mayormente a pie, ya que así tienen un acceso más directo a los servicios que a través del auto. Considerando la buena conectividad y oferta que posee este sector de la comuna, como también los recientes mejoramientos en la vialidad, se considera que el proyecto no aumentará los tiempos de viaje de manera considerable, como también no impactará significativamente en la movilidad del sector.

	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 7º del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Titular informa que el área de influencia es un sector que combina espacios residenciales y comerciales. De este modo, el Titular señala que el Proyecto se emplaza en un terreno urbano, cercano al centro comercial, en donde se concentran muchos servicios, además de la Municipalidad y algunos otros edificios de carácter administrativo local. En este sentido, en términos del acceso al aprovisionamiento de víveres el área de influencia del Proyecto cuenta con una gran oferta (al respecto, revisar Capitulo 5.5.1 de Estudio de Medio Humano, adjunto en Anexo 04. Estudios de la DIA). Además, se cuenta con la posibilidad y conectividad para acceder a establecimientos de otras comunas y un poco más alejadas del área de influencia. Por ello, tomando en consideración los establecimientos señalados que se encuentran como máximo a 3 km. del lugar de emplazamiento del Proyecto, se considera que existe capacidad para poder atender a las personas que el Proyecto aportará (Capitulo 5.5.1 de Estudio de Medio Humano, adjunto en Anexo 04. Estudios de la DIA). En términos de establecimientos educaciones a nivel comunal, el Titular señala que se registra una baja en las matrículas, lo que permite señalar la existencia de un delta que permite también contener el aporte de la población en edad escolar que generará el Proyecto en el área de influencia. También se realizó un análisis respecto de los establecimientos a 3 km. del Proyecto, considerando establecimientos de otras comunas, que ayudarán a que se pueda generar la matricula necesaria (Capitulo 5.5.1 de Estudio de Medio Humano, adjunto en Anexo 04. Estudios de la DIA). Por lo anterior, el Titular señala que la comuna de La Florida cuenta con una capacidad para poder recibir nueva población, con lo cual se descarta la afección significativa del proyecto sobre los sistemas de equipamiento de la población residente. A partir de las observaciones realizadas, en la Adenda el Titular complementó el análisis respecto de los servicios de salud y de educación. En relación a los servicios de salud, a nivel comunal, se informó que la cobertura de los servicios de salud pública se ha mantenido en los últimos años cercana al 74% (sin cambios estadísticamente significativo). Sin embargo, las consultas han bajado en algunos servicios de salud cercanos al Proyecto, generando un delta de al menos 9.000 consultas, que la nueva población podrá hacer uso lo que permite cubrir las consultas que podrían utilizar los nuevos residentes (al respecto ver respuesta a la observación 30 de la Adenda). Respecto de la oferta de los establecimientos educacionales, el Titular recogió la matricula disponible para los procesos de postulación de los establecimientos a 2 km. del centroide del proyecto. Considerando la edad escolar (0-19) que aportaría la población del proyecto, en el peor escenario, se estimó que existe suficiente matricula, razón por lo cual no debería existir un

	déficit de dicha oferta. La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, es fundamentado por el Titular en la respuesta a la observación 8 del ICSARA Complementario, en donde se señala lo siguiente: "*Se presenta una nueva encuesta realizada con una muestra de 380 encuestas, realizada solo en los edificios dentro del área de influencia. Ante la pregunta de la posesión de automóviles el 54% de las personas posee automóvil, sin embargo, al separar entre aquellos que son propietarios y aquellos que no, el 36,5% de los arrendatarios posee automóvil. En este sentido al ser un edificio para el arrendamiento disminuye la tasa vehicular, ya que es un gasto extra al arriendo propio del departamento, con lo cual desincentiva la llegada de arrendatarios con automóviles propios. Con lo cual existe capacidad suficiente para los nuevos residentes ya que cuenta con el 40% de los estacionamientos en la relación vivienda/estacionamiento*". Dado todo lo anterior, el Titular señala que el Proyecto no configura una alteración significativa a la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica puesto que el área de influencia cuenta con la infraestructura suficiente para satisfacer las necesidades de los actuales y futuros residentes. En conclusión, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 7º del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Según la información proporcionada por el Titular en el Estudio de Medio Humano del Anexo 04. Estudios de la DIA, dicho Estudio señala que dentro del área de influencia, no se reconocen lugares en donde se realicen actividades comunitarias; tampoco se puede dar cuenta de sentimientos de arraigo ni cohesión comunitaria y no se identifican grupos ni juntas de vecinos. En tanto en términos de cohesión religiosa, el Titular informa que tampoco se logra percibir o dar cuenta de la existencia de ritos y manifestaciones dentro del área de influencia, en este sentido se descarta la afección que podría producir el Proyecto. Bajo este mismo análisis para la revisión de comunidades indígenas, el titular indica que de la revisión de la información obtenida desde la CONADI, no existen asociaciones de comunidades indígenas. Los datos recogidos por el Titular, por medio de la entrevista, tampoco dio cuenta de que exista algún tipo de manifestación comunitaria a la cual el proyecto pueda afectar. En este sentido, se descarta el impacto significativo en las manifestaciones colectivas de la comunidad estudiada. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7º letra d) del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la	De acuerdo a los antecedentes presentados en el Estudio de Caracterización de Medio Humano del Anexo 04 de la DIA, en el sector no existen agrupaciones en el área de influencia del Proyecto que realicen manifestaciones relacionadas con alguna

duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	etnia o cultura indígena. El Proyecto no dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que el Titular no identificó en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	Según la información levantada en el Estudio de Caracterización de Medio Humano (Anexo 04 de la DIA), el proyecto no presenta efectos adversos significativos respecto a 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	
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el lugar de emplazamiento del Proyecto corresponde a un terreno sin presencia de recursos naturales renovables, áreas protegidas y sitio prioritarios.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Tal y como se indica en el capítulo B.6 de la DIA, el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones protegidas. Además, debido a la tipología del Proyecto y a lo indicado en el Estudio de Caracterización de Medio Humano (Anexo 04 de la DIA), el Proyecto no afectará a poblaciones protegidas, en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones. 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 8º del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Debido a la tipología del Proyecto y a la información levantada en el Estudio de Caracterización de Medio Humano (Anexo 04 de la DIA), el Proyecto no se localizará en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad. 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 8º del Decreto Supremo Nº40/2012 del

	Ministerio del Medio Ambiente.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos respecto a la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	El Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico, lo que, se puede observar en el Anexo 08. Set Fotográfico de la DIA.
Existencia de valor paisajístico	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Debido a que la zona donde se ubicará el proyecto es urbana y a que las obras del proyecto no generarán efectos sobre este componente, ya que, se mimetiza con el paisaje artificial generado por la intervención antrópica en el sector. Además, las actividades del Proyecto, en términos de su magnitud, estarán acotadas al lugar de emplazamiento, por lo que, no se considera una alteración significativa del valor turístico de la zona. 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 9º letra a) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Debido a que la zona donde se ubicará el proyecto es urbana y a que las obras del proyecto no generarán efectos sobre este componente, ya que, se mimetiza con el paisaje artificial generado por la intervención antrópica en el sector. Además, las actividades del Proyecto, en términos de su magnitud, estarán acotadas al lugar de emplazamiento, por lo que no se considera una alteración significativa del valor turístico de la zona. 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 9º letra b) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Debido a que la zona donde se ubicará el proyecto es urbana y a que las obras del proyecto no generarán efectos sobre este componente, ya que, se mimetiza con el paisaje artificial generado por la intervención antrópica en el sector. Además, las actividades del Proyecto, en términos de su magnitud y duración, estarán acotadas al lugar de emplazamiento, por lo que no se considera una alteración significativa del valor turístico de la zona. 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 9º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos respecto a la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo a lo expuesto en el acápite B.1.2.2 de la DIA, los monumentos históricos y zonas de importancia cultural se encuentran fuera del área de influencia del proyecto. Además, según lo indicado en el Informe de Prospección Arqueológica, Anexo 03. Estudios de la Adenda, en el área de emplazamiento del Proyecto no se evidencio presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, así como tampoco, se encuentran registros sobre la identificación de sitios prehispánicos en el área de emplazamiento del Proyecto ni cercana a ella. En el sitio en que se 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. Lo anterior se corrobora en lo expuesto en el Estudio de Caracterización de Medio Humano del Anexo 04 de la DIA. De acuerdo a lo señalado en la respuesta a la observación 10 de la Adenda Complementaria, se realizarán charlas de inducción antes del inicio de las obras de excavación del Proyecto, dicho informe será enviado a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, a más tardar, quince días después de efectuada la charla, los que deben dar cuenta de los contenidos de la inducción realizada, la constancia de las personas que asistieron a la misma junto con sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Debido al lugar de emplazamiento del proyecto, durante su construcción y operación, no se removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá, o modificará de forma permanente, ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por Ley, según lo presentado por el Titular en el Informe de Prospección Arqueológica del Anexo 04. Estudios de la Adenda Complementaria. Además, en caso de efectuarse algún hallazgo arqueológico o paleontológico, se procederá según lo establecido en los artículos

	N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando las obras en el sector afectado e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. 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 10º letra a) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el área donde se localiza el Proyecto no se identifican lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena, según lo presentado por el Titular en el Informe de Prospección Arqueológica del Anexo 04. Estudios de la Adenda Complementaria. 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 10º letra b) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área donde se localiza el Proyecto no se identifican lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena, según el Estudio de Caracterización de Medio Humano del Anexo 04 de la DIA. 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 10º letra c) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

La caracterización ambiental del componente Medio Humano, fue realizada considerando los sistemas de vida, formas de organización social y/o comunitaria, costumbres y calidad de vida de los grupos humanos y/o comunidades que habitan en el área de influencia del Proyecto, por lo que se utilizaron técnicas de recolección de datos propios de los métodos cuantitativo y cualitativo. Esta última, es una metodología que centra su enfoque en la comprensión de la realidad en su contexto natural tal como es experimentada por los individuos y busca entender de manera holística los fenómenos sociales a partir de los significados que los propios individuos le confieren. En el Anexo 4. Estudios de la DIA, se presentan antecedentes e información primaria recogida sobre la caracterización de los grupos humanos existentes en el área de influencia del Proyecto.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1. Riesgo o contingencia 1

Tabla 8.1.1. Incendios.	
Riesgo o contingencia	Incendios. El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Construcción</u>: Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajo e instalaciones de faenas los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, entre otros). Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo que dure la construcción. Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). Se deben tomar en cuenta y proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, etc. que no se necesita tener en el lugar de trabajo. En las instalaciones de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias o residuos inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. En todos estos sitios se deben colocar carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se debe cuidar que se obedezcan siempre. El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que mantendrá operativa durante toda la construcción. Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: - El equipo y la instalación eléctrica. - La provisión de líquidos y materiales inflamables. - Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realiza en lo alto. - Debajo y cerca de techos calientes. - Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. - Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno. - Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores. <u>Operación</u>: - Los extintores de incendios deben estar claramente visibles.

	Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). - Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo. - Mantener la calma y dirigirse a zonas seguras.
Forma de control y seguimiento	Verificación visual, registro en instalación de faena.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 8 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Construcción</u>: - Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la brigada de emergencia. - Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (131) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Se deberá investigar las causas del siniestro. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. <u>Operación</u>: - Se activará la alarma de incendio. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (131). - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Se deberá investigar las causas del siniestro. - Sólo podrán reactivarse la habitabilidad una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con

	competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental. Se remitirá un "Informe Preliminar de Emergencia y/o contingencias" en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 8 de la DIA.

8.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 8.1.2. Derrame de sustancias químicas o peligrosas.	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias químicas o peligrosas. Fenómeno de tipo antrópico relacionado directamente con la construcción del proyecto, específicamente, las terminaciones.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de terminaciones.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes. Los tambores de aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas. Verificación visual. Registro de asistencia a capacitación y charlas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 8 de DIA.

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Cualquier persona ubicada en la obra podrá identificar la ocurrencia de un derrame, por lo que, en el minuto de detectar el evento, dará aviso inmediatamente al encargado para que este se equipe con los Elementos de Protección Personal (EPP) y herramientas necesarias para la contingencia inmediata. Las acciones de control a realizar serán las siguientes: - Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente. - Como acción inmediata de precaución, aislé el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. - En caso de derrames de líquidos, trate de contener el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, evite la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. - Mediante la Brigada de Emergencia trate de taponear o sellar los puntos de fuga de sustancias a través del uso de piezas de madera. - Mantener alejado al personal no autorizado. Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento, para dar cumplimiento a esto, la Brigada de Emergencias, el ITO y el Titular contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades, bomberos y carabineros de cada localidad involucrada en el Proyecto. Para realizar este procedimiento, el personal a cargo contará la capacitación adecuada con relación a los productos almacenados en la obra. <u>Afectación a Recursos Hídricos Subterráneos</u>: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de derrame de sustancias o residuos peligrosos, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de La Florida) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 8 de la DIA.

8.1.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 8.1.3. Sismos.	
Riesgo o contingencia	Sismos. Fenómeno de origen natural, ajeno a la operación normal del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Este tipo de situaciones no se pueden prevenir, sin embargo, considerando que Chile es un país sísmico, es importante considerar lo siguiente: <u>Construcción</u>: - Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. - Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. - Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones. - Habilitar zonas seguras. <u>Operación</u>: - Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. - Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones. - Habilitar zonas seguras.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena e inspección visual.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 8 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Construcción</u>: El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto

	del sismo no se produjera indicio de fuego. El Jefe de Emergencia es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. El Jefe de Emergencia es el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilio, evaluar su estado de salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario. Responsabilidad de los trabajadores: • Mantener la calma. • Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. • Retirarse de las zonas que involucren riesgos. • Dirigirse a la zona de seguridad. <u>Operación</u>: • Mantener la calma. • Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. • Retirarse de las zonas que involucren riesgos. • Dirigirse a la zona de seguridad
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental. Se remitirá un “Informe Preliminar de Emergencia y/o contingencias” en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Capítulo 9 de la DIA.

8.1.4. Riesgo o contingencia 4

Tabla 8.1.4. Derrame de residuos peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Derrame de residuos peligrosos. Accidente durante el trayecto de sustancias o residuos peligrosos. Fenómeno de origen antrópico, relacionado directamente con la construcción del Proyecto, implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, volcamientos o atropellos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de terminaciones, asociado directamente con el transporte de sustancias o residuos peligrosos.

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	El transporte de líquidos que se puedan requerir en la faena se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada. Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.
Forma de control y seguimiento	Registro de transportista autorizado para el transporte de este tipo de materiales. Registro de asistencia a capacitación y charlas de seguridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 8 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	El transportista deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atingentes para atender la emergencia, SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, bomberos, carabineros, la Oficina Regional de Emergencia y especialmente a la Ilustre Municipalidad de La Florida. Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, etc.) Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de un accidente de tránsito de camiones autorizados para el traslado de sustancias o residuos peligrosos, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de La Florida) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 8 de la DIA.

8.1.5. Riesgo o contingencia 5

Tabla 8.1.5. Afloramiento de aguas subterráneas.	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de aguas subterráneas. Riesgo de origen antrópico, relacionado directamente con la construcción del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la excavación
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Mantener en sitio los planos o informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área de influencia del Proyecto. Capacitar a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras) según el área a realizar las respectivas excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua. Mantener en el sitio bombas de extracción de agua en buen estado de funcionamiento, para el caso de que exista la presencia de afloramiento se puede controlar lo más rápido posible. Durante las actividades de excavación según las profundidades a trabajar se deberá implementar control de los taludes que generen según los estudios de mecánica de suelo pertinentes al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena e inspección visual.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 8 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin 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	Se informará de lo ocurrido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) una vez controlada la emergencia dentro de 24 horas incluyendo el Control implementado para disminuir el afloramiento y se remitirá el informe preliminar dentro de 48 horas ocurrido el evento, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, capítulo 10.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias

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

Tabla Error: Reference source not found Norma 1	
Componente/materia:	Aire
Norma	D.S N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Demolición y desmantelamiento, preparación de terreno y escarpe, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos y operación del grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones, el Proyecto supera los límites establecidos en el Decreto Supremo Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente para MP10 equivalente durante el primer año de construcción, por lo que, el Titular debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones Atmosférica (PCE) cuya emisión a compensar corresponde a 3,666 ton/año, para el año 1 (valor ya aumentado en 120%). Durante la fase de construcción se implementarán medidas de control para

<table>
<tr><td></td><td>minimizar la suspensión de material particulado, dichas medidas se detallan en el punto 9 del Estudio atmosférico versión final presente en el Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria.
La Seremi de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N° 936 de fecha 18 de octubre de 2019, se pronuncia conforme con la siguiente condición:

“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:
Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto “Conjunto Vicuña Mackenna”.
<table>
<tr><th>Año</th><th>Fase</th><th>MP10 eq total [ton/año]</th><th>Emisiones MP10equ. al 120%</th></tr>
<tr><td></td><td>Construcción</td><td>3,67</td><td>4,40</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 49. Anexo de Emisiones Final de la D1A”.

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

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

Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredita su cumplimiento</td><td>Aprobación del PCE de MP10 definitivo por parte de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>Registros en obra que corroboren la ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio atmosférico versión final.
Aprobación del Plan de Compensación de Emisiones.</td></tr>
</table>

9.1.2. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 9.1.2 Norma 2	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D. S N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Fase de construcción y operación.

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Demolición y desmantelamiento, preparación de terreno y escarpe, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos y operación del grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	En la Construcción: Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. En la Operación: Mantenciones regulares a los grupos electrógenos de emergencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la Construcción: Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros. En la Operación: Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno.
Forma de control y seguimiento	En la Construcción: Registro en obra (fotográfico u otro) que corrobore la correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenciones al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas). En la Operación: Programa (calendarización) de mantenciones regulares al grupo electrógeno mediante servicios autorizados.

9.1.3. Norma Transporte de cargas

Tabla 9.1.3 Norma 3	
Componente/materia:	Aire
Norma	D.S. Nº 75, D.O. 07/07/1987, MINTRATEL, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del terreno del Proyecto serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia contractual. Registro fotográfico de ingreso y egreso de camiones encarpados
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados.

9.1.4. Circulación Anillo Américo Vespucio

Tabla 9.1.4 Norma 4	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. Nº 18, D.O. 05/03/2001, MINTRATEL - Prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante toda la fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Restringir, en los contratos con empresas constructoras, la utilización de las vías indicadas.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al Proyecto.

9.1.5. Norma Pesos máximos de vehículos que circulan por vías urbanas

Tabla 9.1.5 Norma 5	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. Nº 200, D.O. 26/07/1993, MOP - Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante toda la fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos que circulan por las vías urbanas del área de influencia directa del Proyecto cumplan este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros).
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto

9.1.6. Norma Niveles máximos permisibles de ruido

Tabla 9.1.6 Norma 6	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Demolición y desmantelamiento, perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos y operación del grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y operación se adoptarán medidas de mitigación a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan en el Estudio acústico y vibraciones, adjunto en el Anexo 04 de esta Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la correcta ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio acústico y vibraciones, Anexo 04. Estudios de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la implementación de las medidas dispuestas en el Estudio acústico y vibraciones Anexo 04. Estudios de la Adenda.

9.1.7. Norma Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes

Tabla 9.1.7 Norma 7	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	D.S. 1/2013. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos, habitabilidad y sala de basuras.
Forma de cumplimiento	El titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar la generación de residuos peligrosos que genere en las fases de construcción del proyecto, respectivamente, y cumplirá a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declarar la Generación de Residuos peligros en el tiempo y en la forma que indica la norma.
Forma de control y seguimiento	Copia del Comprobante de declaración emanado de la ventanilla única del RETC.

9.1.8. Norma Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 9.1.8 Norma 8	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Norma	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Etapa de construcción del Proyecto.

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas

9.1.9. Norma Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 9.1.9 Norma 9	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S. N° 43/2015, que “Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” del MINSAL
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular contará con una bodega de almacenamiento para sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el reglamento.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

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

9.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc

Tabla Error: Reference source not found Norma 10	
Componente/materia:	Arqueología
Norma	Ley Nº17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción,	Perforación y excavación.

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de cualquiera de las actividades de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos se adoptarán las siguientes medidas: • Se deben detener todas las actividades si el sitio arqueológico se localiza en el área afecta por las labores del proyecto e informar de manera inmediata a los supervisores de la obra. • Se debe realizar la implementación de mallas faeneras anaranjadas en un buffer de 20 metros alrededor de los posibles sitios arqueológicos y/o paleontológicos identificados, afirmados con estacas de madera o fierro que tengan una altura de 140 cm desde la superficie. • Se debe notificar a los profesionales supervisores (arqueólogo) para que ejecute una evaluación del lugar de hallazgo y proponga las medidas de protección necesarias, contenidas en un informe o minuta de la situación referida. • Además, corresponde informar al Consejo de Monumentos Nacionales y Gobernación correspondiente tal como lo dicta la ley 17.288, de los hallazgos y del plan de manejo para mantención, rescate o salvataje, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de los hallazgos declarados. Registro de paralización de la obra por hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No se presentan permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

10.2.1. Permiso 1

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción: El Proyecto contempla para la fase de construcción, el acopio temporal de residuos asimilables a domiciliario y residuos industriales no peligrosos. Fase de operación: Durante la fase de operación se acopiarán residuos sólidos domiciliarios en salas de basura destinada específicamente a este fin.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el capítulo C.4.1 “Permiso Ambiental Sectorial. Artículo 140” de la DIA. Durante la fase de construcción, el Proyecto contará con un sitio temporal de acopio de residuos sólidos domiciliarios, donde se dispondrá de 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. A su vez, el material procedente de las excavaciones será almacenado de forma temporal en las zonas de acopio de residuos y finalmente será dispuesto en botadero autorizado por la autoridad pertinente. Para la fase de operación se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos, los que corresponderán a 19,76 m^3/día. Estos residuos serán enviados a los closets de basura ubicados en cada piso de ambos edificios, para que posteriormente sean conducidos mediante ductos verticales hacia las salas de basura ubicados en el primer subterráneo. Cada edificio contará con dos salas de basura. Con relación a los residuos valorizables que se podrían acumular durante la operación del Proyecto (cartones, papeles, vidrios, plásticos entre otros), serán acopiados en las repisas ecológicas de cada piso de ambas torres, el retiro de tales residuos estará a cargo de la administración del edificio, lo cual se realizará diariamente para su posterior traslado a la estación de pre-carguío, desde donde serán retirados por alguna empresa recicladora o fundaciones.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 5016 de fecha 20 de agosto de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

	2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

10.2.2. Permiso 2

Tabla 10.2.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la fase de construcción del Proyecto, los residuos peligrosos serán almacenados de forma temporal en una bodega RESPEL habilitada especialmente para ello, ubicada en la instalación de faenas, cuyo almacenamiento se realizará de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL y cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo Nº 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Posteriormente, estos residuos se dispondrán en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud RM de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl, manteniendo un registro en obra que permita comprobar la correcta disposición final de estos residuos. Respecto de la generación de residuos sólidos peligrosos, a continuación, se señalan las cantidades que cada uno generará: - Envases vacíos de pinturas: 0,5 m^3/mes. - Envases vacíos de polietileno (Solventes): 0,2 m^3/mes. - Envases vacíos de pegamentos, aceites y barnices: 0,4 m^3/mes. La bodega RESPEL tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, y contará con las siguientes características: - Cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. - Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de zinc alum. - Garantizará que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. - Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Contará con señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 93. Artículo 33 del INN. En el Anexo 03 “Planos”, se presentan los detalles de la bodega de RESPEL, incluyendo sus componentes y detalles de sistema de contención de derrames, ventilación y accesos a la misma. De acuerdo a lo indicado en la respuesta 27 de la Adenda, acerca del manejo de residuos peligrosos durante la fase de construcción, se considerará lo siguiente: i. Se mantendrán medidas respecto a las incompatibilidades de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

	los residuos peligrosos a almacenar en bodega, como lo son procedimientos de manipulación de los residuos almacenados, que permitan minimizar efectos adversos sobre la salud de las personas en caso de ocurrencia de eventos o para evitarlos. ii. Respecto a las medidas de emergencia, se señalarán las salidas de emergencia, además con un plano visible a los trabajadores, que indicará claramente las vías de escape. iii. Los siguientes productos serán considerados como RESPEL: restos de EPP utilizados, ácido muriático, tubos fluorescentes y/o ampolletas de ahorro energético, desmoldantes, puente adherente de estuco, Igol primer, Igol denso, puente adherente de yeso, bencina, envase de pintura (en sus diversos tipos empleados), envases de diluyentes y solventes, envases de aceites y barnices, restos y envases de resinas epóxicas, adhesivo de contacto multipropósito, adhesivo de molduras, trapos y guaipes con aceites y solventes, aceites lubricantes usados en motores de maquinaria, adhesivo cerámico, baterías gastadas de maquinaria, restos de aditivos de hormigón y sus envases, restos de pasta de soldar. iv. Los líquidos o lodos generados de la actividad lavado de ruedas que contengan aceites y/o grasas serán tratados como residuos peligrosos, efectuándose su adecuado control y disposición. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el capítulo C.4.2 “Permiso Ambiental Sectorial. Artículo 142” de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 5016 de fecha 20 de agosto de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Plan de Comunicación e Información a los Vecinos
Objetivo, descripción y justificación	Mantener una fluida comunicación con los vecinos próximos al emplazamiento del Proyecto y en general a quien solicite información, realice consultas, recomendaciones, reclamos u otros.
Alcance del compromiso	A todos los vecinos próximos al emplazamiento del Proyecto y a quien solicité información o efectué consultas, recomendaciones y/o reclamos.
Descripción detallada del Compromiso Voluntario	El Titular del Proyecto contempla realizar un compromiso ambiental voluntario vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir. Este Plan de Comunicación incluye la entrega, a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

	información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el acceso a la obra. En él se indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas. En Anexo 08. Plan de Comunicación e Información a los Vecinos de la DIA se adjunta un formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso ubicado en el acceso de la obra.
Fase en que aplica el compromiso	Fase de construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso	Instalación de Faenas.
Duración del compromiso	Toda la fase de Construcción del Proyecto, ver Carta Gantt del Proyecto, figura 10 de la DIA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	En obra, específicamente en el acceso donde el aviso debe estar totalmente visible.
Programa de acción y/o implementación	En Anexo 08. Plan de Comunicación e Información a los Vecinos de la DIA se adjunta un formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso ubicado en el acceso de la obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Envió de informe a la SMA con los registros que acrediten el cumplimiento del compromiso. - Registro en obra de las cartillas informativas efectivamente recibidas por los vecinos, paralelamente. - Registro de las inquietudes y/o reclamos de los vecinos, con su respectiva respuesta y/o solución aplicada.
Descripción de acción de difusión	Instalación de cartel informativo con información de actividades ruidosas y horarios.
Frecuencia de aplicación del compromiso	Se informa que el tiempo para responder formalmente a eventuales quejas, reclamos, molestias, sugerencias y/o consultas de los vecinos es de 48 horas. Mientras, que el tiempo de implementación de las acciones correctivas, ante eventuales quejas, reclamos o molestias de parte de los vecinos del Proyecto será de 48 horas posterior a la respuesta formal por parte del Titular del Proyecto a eventuales quejas, reclamos o molestias. Además, se informa que se incluye como indicador de cumplimiento para el “Plan de Comunicación e Información a los vecinos” el envío de un informe a la SMA con los registros que acrediten el cumplimiento del compromiso, todo esto en un plazo menor a un mes posterior al término de la fase de construcción del Proyecto.
Parámetros descriptivos del compromiso	- Un cartel instalado en el acceso a la obra. - Registro diario de escritura de información mediante planilla. - Recopilación de reclamos, respuestas y medidas.
Medición del compromiso	- Comprobación mensual de cumplimiento de medidas ante reclamos. - Registro semanal de cumplimiento de medidas ante receptores.
Resultados esperados	Mantener una fluida comunicación con los vecinos del área de emplazamiento del Proyecto.
Periodo en que se	Hasta máximo un mes posterior al término de la fase de construcción del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

informará el estado del cumplimiento. (Organismo al que se reportará (además de SMA)	

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia 1	
Impacto asociado	Flujo vehicular
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, mediante su Oficio Ord. N° 8324 de fecha 26 de agosto de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. *"El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación que resulten de una eventual aprobación del AVB, antes de la recepción final de las obras.* 2. *El AVB y la DIA deben ser concordantes entre si y corresponder al mismo proyecto.* 3. *Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.* 4. *No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* 5. *Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.* 6. *Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* 7. *Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* 8. *Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* 9. *El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* 10. *Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.* 11. *Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* 12. *Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* 13. *No se realizará acopio de materiales en la vía pública.* 14. *Cumplir el Decreto Supremo Nº 75 de 1987 Ministerio de Transportes que*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

	establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. *15. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.* *16. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo Nº 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."*

11.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla Error: Reference source not found2 Condición o exigencia 2	
Impacto asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Dirección General de Aguas, mediante su Oficio Ord. N° 1076 de fecha 20 de agosto de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: *1. "Que, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Conjunto Vicuña Mackenna", al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *2. Que, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Conjunto Vicuña Mackenna" al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *3. Que, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Conjunto Vicuña Mackenna" al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *4. Que, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Conjunto Vicuña Mackenna", al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *5. La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.* *6. Que, debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

	presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico. 7. *Que, en el acápite 9.9 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, el Titular establece la siguiente medida en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción. Dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a ser aplicada en el evento es la siguiente:* *"Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:* i. *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.* ii. *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin 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.* iii. *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).* iv. *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.* v. *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.* vi. *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales."* 8. *Que, respecto de la medida establecida en el acápite 9.5 c) del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, a ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos en Fase de Construcción, se precisa que el Titular debe dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a la institucionalidad*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

	ambiental vigente. Dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA: *"En caso de ocurrencia de accidente que comprometa 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)."* *9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental* *a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.* *b) Que, se hace presente que en la DIA, el Titular declaró que el suministro de agua provendrá de la empresa Aguas Andinas S.A."*

11.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 11.2.3 Condición o exigencia 3	
Impacto asociado	Materias de seguridad de electricidad y combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), RM, mediante su Oficio Ord. N° 10636 de fecha 15 de mayo de 2019, se excluye de participar de la calificación ambiental del proyecto con las siguientes condiciones: 1. "*La(s) calderas y/o quemador(es) a gas para agua caliente, según corresponda, deberá(n) contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles".* 2. *Las instalaciones interiores de gas que se proyecten, deben cumplir con el*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

	Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el "Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas", del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y la R.E. 1250/2009, de SEC, "Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores", instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas", al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, "Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta Nº 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta Nº 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia", y el Trámite de Combustibles TC5 "Declaración de Instalaciones de Centrales Térmicas". 3. *El grupo electrógeno con una capacidad aproximada de 160 kW deberá contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.."*

11.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 11.2.4 Condición o exigencia 4	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Seremi de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N° 936 de fecha 18 de octubre de 2019, se pronuncia conforme con la siguiente condición: 1. *"Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:* *Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto "Conjunto Vicuña Mackenna".* **Año** / **Fase** / **MP10 eq total [ton/año]** / **Emisiones MP10equ. al 120%** *Construcción* / *3,67* / *4,40* *Fuente: Tabla 49. Anexo de Emisiones Final de la D1A* *Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:* *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

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

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

A continuación, se presenta Plan de seguimiento y monitoreo de la aplicación de supresor de polvo, el cual permanecerá en la obra para fiscalización:

Tabla N° 6: Plan de seguimiento y monitoreo de la aplicación de supresor de polvo

Día aplicación	Producto aplicar	Duración de producto aplicado	Hora aplicación	Nombre Encargado aplicación	Firma Encargado aplicación	Nombre Supervisor aplicación	Firma Supervisor aplicación

Fuente: Tabla presentada en punto 4. Registro de Aplicación del Programa del Estudio Atmosférico versión final, Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria.

11.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 11.2.5 Condición o exigencia 5	
Impacto asociado	Ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Seremi de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N° 5016 de fecha 20 de agosto de 2019, se pronuncia conforme con la siguiente condición: 1. *"Normativa de carácter ambiental aplicable* 1.1. *Emisiones de ruido* *No tiene observaciones en materia de acústica ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular en toda la documentación presentada, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos de la norma de ruido ambiental vigente D.S. N°38/11 del MMA "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica" o la que la reemplace y también los de la norma de referencia utilizada en la evaluación de vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos."*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "*Conjunto Vicuña Mackenna*" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de junio de 2019 y en el diario La Tercera con fecha 03 de junio de 2019. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo entre los días 04/06/2019 y el 08/06/2019, según consta en el certificado de fecha 10 de junio de 2019 emitido por la misma radio.

Con fecha 17 de junio de 2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, se procede a indicar que no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Conjunto Vicuña Mackenna" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 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.

Por lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto" - Tabla 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

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;	actividad”
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 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
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 8.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Incendios”. - Tabla 8.1.2. Riesgo o contingencia 2: “Derrame de sustancias químicas o peligrosas” - Tabla 8.1.3. Riesgo o contingencia 3: “Sismos”. - Tabla 8.1.4. Riesgo contingencia 4: “Derrame de residuos peligrosos”. - Tabla 8.1.5 Riesgo contingencia 5: “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:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285

	Tabla Error: Reference source not found. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). Tabla 9.1.2. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. Tabla 9.1.3. Norma Transporte de cargas. Tabla 9.1.4. Circulación Anillo Américo Vespucio. Tabla 9.1.5. Norma Pesos máximos de vehículos que circulan por vías urbanas. Tabla 9.1.6. Norma Niveles máximos permisibles de ruido. Tabla 9.1.7. Norma Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Tabla 9.1.8. Norma Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Tabla 9.1.9. Norma Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Tabla 9.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc.
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: “Plan de Comunicación e Información a los Vecinos” - Tabla 11.2.1 Condición o exigencia 1 - Tabla 11.2.2 Condición o exigencia 2 - Tabla 11.2.3 Condición o exigencia 3 - Tabla 11.2.4 Condición o exigencia 4 - Tabla 11.2.5 Condición o exigencia 5

JMM/FCP

Firmado por Andelka Polijana Vrsalovic Melo
Fecha 05/11/2019 21:23:15 CLST

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144906285