

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

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	INMOBILIARIA EXEQUIEL FERNÁNDEZ SPA
Domicilio	Avda. Estoril 200 oficina 423, Las Condes
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Carlos Exequiel O’Rian Herrera; Maximiliano Cuadra Zúñiga
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Avda. Estoril 200 oficina 423, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es construir 750 departamentos habitacionales en cuatro torres, 2 oficinas, 12 locales comerciales, 597 estacionamientos y 917 ciclistas.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de 750 departamentos en cuatro torres, 2 oficinas y 12 locales comerciales. El proyecto contempla la habilitación de 597 estacionamientos para vehículos livianos, 917 ciclistas y 485 bodegas. La superficie total del terreno donde se emplazará el Proyecto es de 9.610 m ² y se proyecta construir 70.858 m ² . Su emplazamiento será en Avenida Departamental N°0797, en el cuadrante formado por los ejes Exequiel Fernández, Av. Departamental, Froilán Roa y Mirador Azul, todo en la Comuna de La Florida, Provincia de Santiago, Región Metropolitana.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley 19.300, y, el artículo 3° del D.S. 40/2012, 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 siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas. De acuerdo a lo anterior el proyecto debe ingresar al SEIA por estar ubicado en la Región Metropolitana zona declarada latente y saturada, mediante el Decreto Supremo N°131, de 1996, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial con fecha 1° de agosto de 1996, y contemplar la construcción de más de 300 viviendas. Tipología secundaria: no tiene
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$ 62.390.000,000

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 acto mínimo que dará inicio a la ejecución del Proyecto consistirá en la habilitación de la instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se acoge a un proyecto por etapas, de acuerdo al Art. 14 del D.S. N°40/2012 del MMA. La construcción se desarrollará en 39 meses.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Exequiel Fernández Spa.	22/05/2018
Resolución de admisibilidad	184/2018	Comisión de Evaluación de la RM.	22/05/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0772	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/05/2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0771	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/05/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I.M. de La Florida	0770	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/05/2018
<u>Carta de visación del texto para difusión</u>	0773	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/05/2018
Solicitud especial de pronunciamiento a I.M. de Macul	0824	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/05/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/06/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0998	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/07/2018
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Exequiel Fernández Spa.	30-08-2018

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de extensión de la suspensión	305/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	30/08/2018
Adenda	NA	Inmobiliaria Exequiel Fernández Spa.	09/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	1549	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	10/10/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1761	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/11/2018
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Exequiel Fernández Spa.	13/12/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA	1924	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/12/2018
Resolución de Ampliación de Plazo	461/2018	Comisión de Evaluación de la RM.	14/12/2018

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
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana
Gobierno Regional (GORE), Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de La Florida
Ilustre Municipalidad de Macul
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales Región Metropolitana
Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU), Región Metropolitana
Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), Región Metropolitana
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
1141	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	01/06/2018
2922	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	12/06/2018
195	Superintendencia de Servicios Sanitarios	14/06/2018
636	DOH, Región Metropolitana de Santiago	14/06/2018
2670	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	15/06/2018
SRM RMS Nº 82/2018	SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago	18/06/2018
509	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	18/06/2018
946	DGA, Región Metropolitana de Santiago	18/06/2018
2202	Ilustre Municipalidad de Macul	20/06/2018
5482	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	22/06/2018
6927	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	25/06/2018
2805	Consejo de Monumentos Nacionales	29/06/2018
1827	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/07/2018
184	Ilustre Municipalidad de La Florida	12/07/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
5665	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	24/10/2018
SRM RMS Nº 169/2018	SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago	25/10/2018
2017	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	25/10/2018

1000	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	25/10/2018
3848	Ilustre Municipalidad de Macul	26/10/2018
1708	DGA, Región Metropolitana de Santiago	29/10/2018
4344	Consejo de Monumentos Nacionales	05/11/2018
5154	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	13/11/2018
9765	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	14/11/2018
3347	Gobierno Regional, Región Metropolitana	26/11/2018

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
SRM RMS N° 203/2018	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	21/12/2018
342	Ilustre Municipalidad de La Florida	08/01/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
11095	Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), Región Metropolitana	04/06/2018
1310	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	18/06/2018

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
2202	Ilustre Municipalidad de Macul	20/06/2018
3848		26/10/2018
184	Ilustre Municipalidad de La Florida	12/07/2018
342		08/01/2019
1827	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/07/2018
3347		26/11/2018
Fundamento		
En el punto G “Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo” de la DIA, específicamente en el punto G.1. “A Nivel Regional”, y punto G.2. “A Nivel Comunal”, se presentan los antecedentes asociados a la compatibilidad territorial del Proyecto.		
La Ilustre Municipalidad de Macul, así como la Ilustre Municipalidad de La Florida y el Gobierno Regional de la Región Metropolitana, mediante sus oficios, no presentaron observaciones sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.		

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

1827	Gobierno Regional, Región Metropolitana	09/07/2018
3347		26/11/2018
Fundamento		
En el punto G “Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo” de la DIA, específicamente en el punto G.1. “A Nivel Regional”, así como en las respuestas 7.1 y 7.2 de la Adenda, y 6.1 de la Adenda Complementaria, se presentan los antecedentes asociados a la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional. El Gobierno Regional en su Oficio ORD N° 1827 de fecha 09/07/2018, en lo que respecta al Lineamiento Región Limpia y Sustentable, presenta las siguientes observaciones, que fueron incluidas al ICSARA: <i>“Objetivo Estratégico: Liderar el desarrollo de un sistema regional de áreas verdes.</i> <i>Se solicita al Titular mencionar datos relevantes como la cantidad aproximada de áreas verdes. Para la arborización del proyecto, se sugiere priorizar árboles nativos que proporcionen una mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y menor requerimiento hídrico, favor indicar especie y cantidad aproximada.</i> <i>Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.</i> <i>En relación al objetivo ‘Incentivar la disminución de la generación de residuos, fomentando su reciclaje, reutilización y reducción’, se solicita al Titular indicar que residuos considera como valorizables, y qué procedimiento utilizará (separación en origen, almacenamiento, disposición)”.</i> El Titular da respuesta en el Capítulo VII de la Adenda, y Capítulo VI de la Adenda Complementaria. El Gobierno Regional, Región Metropolitana, mediante Ord. N° 3347 de fecha 26/11/2018, se pronuncia conforme a la Adenda.		

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
2202	Ilustre Municipalidad de Macul	20/06/2018
3848		26/10/2018
184	Ilustre Municipalidad de La Florida	12/07/2018
342		08/01/2019
Fundamento		
En el punto G “Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo” de la DIA, específicamente en el punto G.2. “A Nivel Comunal”, así como en las respuestas 5.1 y 6.1 de la Adenda Complementaria, se presentan los antecedentes asociados a la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. Dentro de estas últimas, se establece que el Proyecto cumplirá con lo establecido en la Ordenanza Local del Plan Regulador Comunal de La Florida, en el cual se establece que requiere 1 árbol por cada 2 estacionamientos, para lo cual se coordinará una reunión con la Municipalidad de la Florida, para consensuar los detalles del proyecto de paisajismo del Proyecto, en la cual se podrán definir las especies a utilizar, y localización, entre otras. La Ilustre Municipalidad de Macul, así como la Ilustre Municipalidad de La Florida, mediante sus oficios, no presentaron observaciones asociadas a la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de		

desarrollo comunal.

La Ilustre Municipalidad de Macul, mediante Ord. N° 3848 de fecha 26/10/2018, se pronuncia conforme a la Adenda. Por su parte, la Ilustre Municipalidad de La Florida, mediante Ord. N° 342 de fecha 08/01/2019, se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°05/2018 del Comité Técnico, de fecha 01/07/2018, citada mediante Oficio N°0819, de fecha 29/05/2018.
- Acta de Sesión N°04/2018 del Comité Técnico, de fecha 08/01/2019, citada mediante Oficio N°0011, de fecha 03/01/2019.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la construcción de 750 departamentos en cuatro torres, 2 oficinas y 12 locales comerciales. El proyecto contempla la habilitación de 597 estacionamientos para vehículos livianos, 917 bicicleteros y 485 bodegas.

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																							
División político-administrativa	El Proyecto se emplazará en Avenida Departamental N°0797, en el cuadrante formado por los ejes Exequiel Fernández, Av. Departamental, Froilán Roa y Mirador Azul, todo en la Comuna de La Florida, Provincia de Santiago, Región Metropolitana.																						
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica por las condiciones y características del área del emplazamiento, donde resalta una amplia cobertura de comercio, centros deportivos, centros de salud y educación. Cabe hacer presente, que el Proyecto cuanta con Permiso de Edificación aprobado N°986 de fecha 14 de diciembre de 2018 por la Dirección de Obras Municipales de La Florida, y se emplazará en una zona con uso de suelo denominada Zona Z-AA1”, que permite el uso residencial, de acuerdo al Plan Regulador Comunal de La Florida. (para mayores detalles ver Anexo 1 “Documentos” de la DIA).																						
Superficie	La superficie total del terreno donde se emplazará el Proyecto es de 9.610 m² y se proyecta construir 70.858 m².																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se entregan las coordenadas del polígono del Proyecto. Tabla 4.1.1: Coordenadas del Predio en UTM DATUM WGS 84 <table><tr><th>Vértice</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>351.000</td><td>6.291.129</td></tr><tr><td>B</td><td>351.062</td><td>6.291.124</td></tr><tr><td>C</td><td>351.068</td><td>6.290.996</td></tr><tr><td>D</td><td>351.147</td><td>6.291.009</td></tr><tr><td>E</td><td>351.146</td><td>6.290.890</td></tr><tr><td>F</td><td>351.144</td><td>6.290.891</td></tr></table> Fuente: Tabla 1 “Vértices ubicación del Proyecto” de la DIA		Vértice	Este (m)	Norte (m)	A	351.000	6.291.129	B	351.062	6.291.124	C	351.068	6.290.996	D	351.147	6.291.009	E	351.146	6.290.890	F	351.144	6.290.891
Vértice	Este (m)	Norte (m)																					
A	351.000	6.291.129																					
B	351.062	6.291.124																					
C	351.068	6.290.996																					
D	351.147	6.291.009																					
E	351.146	6.290.890																					
F	351.144	6.290.891																					
Caminos de acceso	☐ <u>Construcción:</u> Av. Departamental y Av. Exequiel Fernández. ☐ <u>Operación:</u> Av. Departamental (vehicular) y Av. Exequiel																						

	Fernández (vehicular y peatonal).
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda se adjuntan los planos de emplazamiento del Proyecto en formato KMZ. Por su parte, en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, se adjuntan, los planos de las instalaciones de faena, planos de sombras, planos de accesibilidad universal, entre otros. En el Anexo 1 “Plano Locales Comerciales” de la Adenda Complementaria, se presenta el detalle de los planos de los locales comerciales del Proyecto. En el punto A.3.4 “Caminos de acceso” de la DIA, y en la respuesta 1.20 de la Adenda, se presentan las rutas del Proyecto. En la Tabla 2 “Principales rutas de acceso fase construcción” de la DIA, se presentan las rutas que se utilizarán durante la fase de construcción del Proyecto. Por su parte, en la Figura 2 “Rutas de entrada y salida vehicular del Proyecto”, se grafican las rutas utilizadas por el Proyecto durante su fase de operación.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral	Se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústicas para cada uno de los frentes de trabajo. Las características de estas (altura, materialidad y longitud), se detallan en el Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, específicamente en el “Estudio de Ruido y Vibraciones”.	Temporal	Construcción
Habilitación de Instalación de Faenas	Corresponderá al establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como bodegas, oficinas, servicios higiénicos, recinto para obreros, letreros de obras, además de instalaciones provisorias de electricidad, alcantarillado y agua potable. En cuanto a sus características constructivas, éstas corresponderán a instalaciones modulares del tipo container. La instalación de faenas contendrá los siguientes elementos: ☐ Oficinas. ☐ Comedor. ☐ Baños. ☐ Bodegas. ☐ Estacionamientos. ☐ Sectores de carga y acopio de materiales. ☐ Sector de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios. ☐ Sector de bodega de residuos peligrosos. Los servicios sanitarios (lavatorios, baños y duchas) serán implementados de acuerdo al D.S. N°594/99 del MINSAL,	Temporal	Construcción

	“Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado de la empresa Aguas Andina, de acuerdo al documento “Factibilidad Agua Potable” adjunto en el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda. En el punto A.5.1.2 “Instalación de faenas” de la DIA, se presentan los accesos a cada una de las instalaciones de faenas del Proyecto. En el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda se adjuntan los planos de emplazamiento del Proyecto en formato KMZ. Por su parte, en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, se adjuntan, los planos de las instalaciones de faena.													
Patio Temporal de Residuos	Corresponderá a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a destinos autorizados, la cual se localizará en la instalación de faenas. Su localización se observa en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, donde se adjuntan los planos de las instalaciones de faena. Para mayores detalles respecto al manejo de residuos, ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda. Respectos a los residuos de la fase de construcción, la generación de estos será la siguiente: Tabla 4.6.1.1.1: Caracterización residuos fase de construcción <table><tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Características</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td rowspan="2">Inerte</td><td>Excedentes de tierra</td><td>83.567,32 m³</td></tr><tr><td>Escombros (obra y demolición)</td><td>7.977,26 m³</td></tr><tr><td>Sólidos domiciliarios</td><td>Restos de comida, papel, telas, plásticos, entre otros</td><td>0,67 m³/día (máximo)</td></tr></table> Fuente: Tabla 51 “Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos en la fase de construcción” de la DIA.	Tipo de Residuo	Características	Cantidad	Inerte	Excedentes de tierra	83.567,32 m³	Escombros (obra y demolición)	7.977,26 m³	Sólidos domiciliarios	Restos de comida, papel, telas, plásticos, entre otros	0,67 m³/día (máximo)	Temporal	Construcción
Tipo de Residuo	Características	Cantidad												
Inerte	Excedentes de tierra	83.567,32 m³												
	Escombros (obra y demolición)	7.977,26 m³												
Sólidos domiciliarios	Restos de comida, papel, telas, plásticos, entre otros	0,67 m³/día (máximo)												
Bodega Almacenamiento de residuos peligrosos	El Proyecto dispondrá en una bodega especialmente destinada para este tipo de residuos, la que dará cumplimiento a los requerimientos establecidos en el D.S. N°148/03 del MINSAL, en consideración a los siguientes	Temporal	Construcción											

	aspectos: ☐ Piso: Contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del D.S. N°148/03 del MINSAL. ☐ Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). ☐ Techo: Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Este techo será de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado. ☐ Garantizará que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. ☐ Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm x 15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contenedor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. Finalmente, se destaca además que la bodega cuenta con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos. ☐ Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega y rombos de peligrosidad de acuerdo a la Norma Chilena Nch. 2.190 Of 2003. Además, se dispondrá de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega. ☐ Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación. ☐ La iluminación y ventilación será de tipo natural. ☐ La ventilación proyectada será de un 5% de la superficie de los muros, impidiendo a la vez el ingreso de vectores. ☐ La bodega deberá contar con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado		
--	--	--	--

	en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. Los antecedentes de la bodega de RESPEL se detallan en el punto C.2.2 “Permiso Artículo 142” de la DIA. Su ubicación se detalla en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, donde se adjuntan los planos de las instalaciones de faena. Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en la respuesta 3.2 de la Adenda, la materialidad de la bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL) será acorde al resultado del cálculo de carga de combustible que se encuentra en el “Estudio de Carga de Combustible”, adjunto en el Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda. En consideración a dichos resultados, se modificaron las dimensiones de la bodega a las siguientes: 1,8 m de ancho; 5,5 m de largo; y 2 m de alto.		
Equipos y Maquinarias	Los equipos y maquinarias a utilizar en la fase de construcción se detallan en la Tabla 13 “Maquinaria considerada para la fase de construcción” de la DIA. En el “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” adjunto al Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda, se presentan las fichas técnicas de la maquinaria a utilizar por parte del Proyecto. Cabe indicar que, tal como se establece en la respuesta 8.17 de la Adenda, el Proyecto mantendrá un registro permanente de la entrada y salida de camiones durante la fase de construcción.	Temporal	Construcción
Terminaciones	Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, entre otros.	Temporal	Construcción
Departamentos	El Proyecto contempla la construcción de cuatro edificios con un total de 750 departamentos de uso habitacional, 2 oficinas y 12 locales comerciales, de acuerdo a la siguiente disposición: ☐ <u>Torre A</u>: Corresponde a la construcción de un edificio de 22 pisos de altura y 4 niveles subterráneos. Incluye un total de 187 departamentos, 2 oficinas, 5 locales comerciales y 12.943,12 m² construidos. ☐ <u>Torre B</u>: Corresponde a la construcción de un edificio de 22 pisos de altura y 4 niveles subterráneos. Incluye un total de 134	Permanente	Operación

	departamentos, 3 locales comerciales y 8.777,45 m² construidos. ☐ <u>Torre C</u>: Corresponde a la construcción de un edificio de 22 pisos de altura y 4 subterráneos. Incluye un total de 208 departamentos, 4 locales de comercio y 19.979,85 m² construidos. ☐ <u>Torre D</u>: Corresponde a la construcción de un edificio de 21 pisos de altura y 2 subterráneos. Incluye un total de 221 departamentos y 18.735,16 m² construidos. En la respuesta 1.11 de la Adenda, se presentan las superficies de los locales comerciales del Proyecto. En la respuesta 4.7 y en el Anexo 2 “Carga de Ocupación”, ambos de la Adenda Complementaria, se detalla la carga de ocupación de cada uno de los edificios del Proyecto. Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en la respuesta 8.9 de la Adenda, para el Proyecto se han proyectado los niveles para que se acceda a todos los locales comerciales y halls del edificio mediante planos inclinados con pendientes menores al 5% (mayores detalles ver Anexo 2 “Planos” de la Adenda).		
Estacionamientos	El Proyecto tendrá un total de 597 estacionamientos para vehículos livianos, y 917 ciclistas. El detalle del cálculo de los estacionamientos requeridos versus los proyectados se presenta en la respuesta 1.22 de la Adenda. El Proyecto cuenta con EISTU aprobado, de acuerdo al Ord. N°1380 del 2 de febrero de 2018, de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones (ver Anexo “Documentos” de la DIA).	Permanente	Operación
Grupos electrógenos	El Proyecto utilizará 3 grupos electrógenos de emergencia, destinados a mantener la presurización de las escaleras en caso de incendio, con una potencia de 124 KVA. Su uso será exclusivamente para estos fines, no considerándose el uso de otros sistemas similares en caso de cortes de energía. Cabe indicar que estos contarán con su correspondiente Certificación de Aprobación, emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	Permanente	Operación
Aguas lluvias	Las aguas lluvias serán interceptadas por canaletas, las cuales, mediante bajadas y colectores aéreos, conducirán las aguas lluvias a drenes de infiltración ubicados en áreas verdes y subterráneos. Las aguas precipitadas sobre las áreas de estacionamiento escurrirán hacia rejillas, las que captarán las aguas lluvias, llevándolas mediante colectores	Permanente	Operación

	colgados a drenes de infiltración dispuestos en el subterráneo (para mayores detalles, ver los Planos del Proyecto de Aguas Lluvias adjunto en el Anexo 3 “Planos” de la DIA). Cabe indicar, que las soluciones de aguas lluvias de vías públicas, previo a su ejecución, serán presentados a revisión y aprobación en el SERVIU de la Región Metropolitana, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y la Ordenanza del plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).		
Salas de Basura	El Proyecto contará con ocho salas de basura (dos por edificio) como lugar de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, en el primer subterráneo. Cada sala contará con 8 a 9 contenedores de 360 litros de capacidad, tal como se detalla en la Tabla 39 “Detalle salas de salas de basura” de la DIA. Los detalles de las salas de basura se presentan en el documento “Planos Proyecto Basuras” del Anexo 3 “Planos” de la DIA. Se estima un volumen total cada 3 días de 10.092 litros de residuos domiciliarios de los 4 edificios (3.364 litros/día de basura compactada). Para mayores detalles ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Socializado	Construcción
Obra Gruesa Edificios	Construcción
Obra Gruesa Subterráneo	Construcción
Excavación	Construcción
Lavado de camiones mixer	Construcción
Instalaciones	Construcción
Recepción final	Construcción
Actividades de mantención y conservación	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 2018

Parte, obra o acción que establece el inicio	Se dará inicio a la ejecución de las obras con la habilitación de la instalación de faenas
Fecha estimada de término	Julio 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Se da termino con la recepción final de la Torre C del Proyecto.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal.
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	200
Operación	30
Cierre	-
Total	230

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Cierre perimetral	
Habilitación de Instalación de Faenas	
Patio Temporal de Residuos	
Bodega Almacenamiento de residuos peligrosos	
Equipos y Maquinarias	
Terminaciones	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción

Socalzado	El Proyecto realizará la actividad de socalzados de manera de generar un refuerzo estructural de sus fundaciones, con el objetivo de mejorar o mantener su estabilidad y/o traspasar las cargas a una cota más profunda.
Obra Gruesa Edificios	Para la edificación sobre cota 0, se considerará la actividad de moldaje que corresponderá a un conjunto de elementos dispuestos de forma tal que cumplen con la función de moldear el hormigón fresco a la norma y tamaño especificado, controlando su posición y alineamiento dentro de las tolerancias exigidas. Para el Proyecto, se considerarán elementos metálicos, madera o similar, y su instalación se realizará procurando asegurar que no se deforme desde el momento del montaje hasta el descimbre. En estos deberán quedar colocados los elementos de anclaje y/o instalaciones que estarán incorporados o empotrados en las estructuras resistentes de hormigón.
Obra Gruesa Subterráneo	En el caso de las fundaciones, estas corresponden a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. En el caso de las obras de drenaje y saneamiento, estas corresponden a la materialización de las obras de saneamiento y evacuación de aguas lluvias. Todas las aguas lluvias provenientes de los edificios y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo a esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias. Para mayores detalles, ver los Planos del Proyecto de Aguas Lluvias adjunto en el Anexo 3 “Planos” de la DIA. La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y diseño establecidos en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago, todo de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano, teniendo presente la OGUC y el PRMS.
Excavación	La excavación corresponde a la remoción del material del terreno para la construcción de las obras subterráneas, donde se removerán un total de 65.815 m³ (82.269 m³ al aplicar factor de esponjamiento de un 25%). Para mayores detalles ver respuesta 2.3.2 de la Adenda. Cabe precisar que, de acuerdo a lo indicado en la respuesta 4.6 de la Adenda Complementaria, asociado a la materia estimada a extraer por excavaciones, el Proyecto califica como “Empresa Generadora de Carga”, por lo tanto, le es aplicable el Artículo 53 del DFL 850/97 del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Se debe señalar que, de acuerdo a lo establecido en el “Estudio Mecánica de Suelos” adjunto en el Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración de 14 metros, ya que esta se encuentra aproximadamente a 50 metros. Para mayores detalles, ver “Plano de Profundidad Napa Freática” del Anexo 2 “Planos” de la Adenda.

Lavado de camiones mixer	Lavado de camiones mixer (ruedas y canoas) al interior de la obra, quedando estipulado en el contrato de prestación de servicios que se llevará a cabo el lavado de la canoa del camión mixer al interior de la obra (para mayores detalles, ver punto A.5.8.1 “Residuos líquidos industriales” de la DIA). El manejo de los residuos líquidos derivados de dicha actividad, se realizará a través de un sistema que consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final.
Instalaciones	Esta actividad tiene relación con la incorporación de los diferentes equipos y redes que permitirán el suministro y operación de los departamentos. Las principales instalaciones consideradas corresponden a: alcantarillado de aguas servidas, agua fría y caliente, artefactos sanitarios, evacuación de aguas lluvias, instalaciones eléctricas, elementos de intercomunicación, cierres exteriores de las viviendas, pavimentos exteriores, entre otros.
Recepción final	La etapa de recepción del edificio corresponde a la recepción final por parte de la Ilustre Municipal de La Florida.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	En cuanto al agua potable, esta se obtendrá a través de la conexión con la red de abastecimiento, a través de la empresa Aguas Andinas. Respecto a los servicios higiénicos se incorporarán instalaciones sanitarias que serán conectadas a la red de alcantarillado existente. Adicionalmente, se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 del MINSAL, “Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo). Cabe señalar que el Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado de la empresa Aguas Andina, de acuerdo al documento “Factibilidad Agua Potable” adjunto en el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda.
Sistema de abastecimiento eléctrico	La energía que se utilizará en la fase de construcción será provista por medio de empalme a la red eléctrica existente, a través de la empresa ENEL SpA.
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 ni almacenamiento al interior de la obra.

Áridos	Los áridos serán abastecidos por empresa proveedora de áridos que cuente con las autorizaciones correspondientes, las cuales serán exigidas y mantenidas en obra para disposición de las autoridades que lo soliciten.
Hormigón	Se proveerá de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra, el cual será trasladado en camiones mixer desde la empresa contratada para dichos fines hasta las instalaciones de faenas. En el Anexo 2 “Documentos” de la DIA, se presentan los certificados que acreditan las autorizaciones y permisos correspondientes a las empresas proveedoras. Respecto a la cantidad hormigón a utilizar serán 32.228 m³ y los restos serán retenidos en la cámara, los cuales, una vez secos, serán picados y acumulados en una batea de escombros, para posteriormente ser llevados a un lugar de disposición final autorizado. Es necesario señalar que se realizará lavado de camiones mixer (ruedas y canoas) al interior de la obra, quedando estipulado en el contrato de prestación de servicios que se llevará a cabo el lavado de la canoa del camión mixer al interior de la obra (para mayores detalles, ver punto A.5.8.1 “Residuos líquidos industriales” de la DIA). El manejo de los residuos líquidos derivados de dicha actividad, se realizará a través de un sistema que consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final.
Sustancias Peligrosas	Durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, correspondientes a Desmoldantes, Igol Primer, Igol Denso, Pintura Óleo, entre otros (mayores detalles ver Tabla 12 “Sustancias peligrosas a almacenar en la fase de construcción” de la DIA). En relación al almacenamiento de las sustancias peligrosas, este será efectuado de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando los siguientes puntos: ☐ El piso será impermeable y resistente a la sustancia almacenada. ☐ La zona de almacenamiento tendrá acceso controlado. ☐ La bodega de sustancias peligrosas contará con un sistema de contención de derrames mediante materiales absorbentes, además de un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores. ☐ Los envases menores o iguales a 5 kg o L y los de vidrio, se encontrarán en estanterías de material no absorbente, liso y lavable, con barras antivuelco, con control de derrames y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior. ☐ Se contará con las hojas de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas, disponibles para quienes las manejan.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																																		
Emisiones Atmosféricas	Las fuentes principales de emisión durante la fase de construcción del Proyecto será la resuspensión del polvo natural de los caminos, como consecuencia del traslado de materiales por el tráfico vehicular, y a las emisiones directas de la combustión interna de motores de los vehículos o la maquinaria. De acuerdo a la estimación de emisiones del Proyecto, presentadas en el informe “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda, las emisiones atmosféricas del Proyecto serán las siguientes: Tabla 4.6.4.1.1: Emisiones Atmosféricas de la fase construcción (ton/año). <table><tr><th rowspan="2">Parámetro</th><th colspan="4">Fase de construcción</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th></tr><tr><td>MP10 eq</td><td>5,48</td><td>0,82</td><td>0,25</td><td>0,10</td></tr><tr><td>MP2,5 eq</td><td>2,08</td><td>0,52</td><td>0,15</td><td>0,10</td></tr><tr><td>NOx</td><td>5,574</td><td>2,031</td><td>0,372</td><td>0,439</td></tr><tr><td>SOx</td><td>0,309</td><td>0,149</td><td>0,018</td><td>0,028</td></tr><tr><td>NH3</td><td>0,006</td><td>0,005</td><td>0,003</td><td>0,000</td></tr></table> Fuente: Numeral 6 del “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda. De acuerdo a lo anterior, y considerando los factores de equivalencia presentados en la Tabla 89 del “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda, durante el primer año de la fase de construcción se superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, para MP2,5 y MP10. En consideración a lo anterior, el Proyecto compensará sus emisiones en un 120%.	Parámetro	Fase de construcción				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	MP10 eq	5,48	0,82	0,25	0,10	MP2,5 eq	2,08	0,52	0,15	0,10	NOx	5,574	2,031	0,372	0,439	SOx	0,309	0,149	0,018	0,028	NH3	0,006	0,005	0,003	0,000
Parámetro	Fase de construcción																																		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4																															
MP10 eq	5,48	0,82	0,25	0,10																															
MP2,5 eq	2,08	0,52	0,15	0,10																															
NOx	5,574	2,031	0,372	0,439																															
SOx	0,309	0,149	0,018	0,028																															
NH3	0,006	0,005	0,003	0,000																															

	Los detalles de la compensación asociada a las emisiones de MP2,5 y MP10, se presentan en la respuesta 2.3.14 de la Adenda. Cabe destacar que el Proyecto considerará las siguientes medidas de control: ☐ Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna. ☐ Se humedecerán y cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. ☐ Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. ☐ Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. ☐ Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. ☐ Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. ☐ Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. ☐ Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. ☐ Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, entre otros. ☐ Se establecerá un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante su Oficio Ordinario N° 1000 de fecha 25 de octubre de 2018, se pronuncia conforme.
--	--

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Los residuos líquidos generados durante la fase de construcción del Proyecto serán principalmente residuos del tipo domiciliario asociado al manejo de los servicios higiénicos instalados en las instalaciones de faena.

	Considerando un consumo promedio de 100 litros/día de agua por trabajador, se estima que para una mano de obra 200 trabajadores, el caudal máximo de aguas servidas del Proyecto durante esta fase será de 20 m³/día, los que provendrán de duchas, baños, lavamanos, entre otros, todas instalaciones que darán cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Cabe mencionar que aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. Para mayores detalles respecto a la generación y manejo de estos residuos líquidos durante la fase de construcción del Proyecto, ver punto A.5.8.2 “Residuos líquidos domésticos (aguas servidas)” de la DIA.
Residuos líquidos industriales	Durante la fase de construcción del Proyecto se contempla realizar actividades de lavado de camiones mixer y ruedas al interior de la obra (para mayores detalles, ver punto A.5.8.1 “Residuos líquidos industriales” de la DIA). El manejo de los residuos líquidos derivados de dicha actividad, se realizará a través de un sistema que consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Se estima un volumen diario de 468 litros/día, considerando un caudal de 18 litros/minuto, a un flujo medio diario de 26 camiones y un tiempo de lavado de 1 minutos/vehículo. El abastecimiento de agua para el lavado de los mixer, provendrá del empalme a la red pública. Cabe señalar que el Proyecto no efectuará labores de lavado de los mezcladores, ni de ruedas, en espacios públicos, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. N° 3 de la OGUC.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido del Proyecto serán generadas por la utilización de maquinarias y equipos durante las actividades de excavaciones y obra gruesa principalmente. De acuerdo al “Estudio de Ruido y Vibraciones” del Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, el Proyecto dará cumplimiento al D.S. N°38/11 del MMA, bajo la condición de implementar medidas de control que detallan en el numeral 8 “Medidas de Control de Ruido” del mismo

	documento. Las medidas de control antes señaladas serán las siguientes: ☐ Cierres perimetrales ☐ Cierres de Vanos ☐ Túnel Camión Mixer ☐ Restricción de operación de maquinaria En relación a lo anterior, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, mediante su Oficio Ordinario N° 5665 de fecha 23 de octubre de 2018, se pronuncia conforme.
Vibraciones	El Proyecto generará vibraciones producto de la utilización de maquinaria pesada durante las actividades de excavaciones y obra gruesa. De acuerdo al “Estudio de Ruido y Vibraciones” del Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, el Proyecto no superará los límites establecidos en la Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration (FTA), que establece criterios de aceptabilidad para zonas residenciales y límites de riesgo de daño estructural.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables, y Residuos No Peligrosos	<u>Residuos Sólidos domiciliarios y asimilable:</u> Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra. Teniendo en cuenta una tasa de generación de 0,5 kg/hab/día, y considerando una mano de obra máxima de 200 trabajadores, se contempla que el Proyecto generará una densidad de 150 kg/m³, y un volumen de 0,67 m³/día de RSD (para mayores detalles ver Tabla 29 “Residuos sólidos domiciliarios en fase de construcción” de la DIA). Para su almacenamiento temporal, el Proyecto dispondrá como promedio un mínimo de 6 contenedores de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Cabe señalar que estos contenedores serán distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Estos residuos serán retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar la generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Se debe indicar que los contenedores para los residuos sólidos de la fase de construcción tendrán las siguientes características: ☐ Serán de polietileno inyectado de alta densidad (HD). ☐ El color deberá contar con protección ultravioleta, para evitar su decoloración y disminuir la descomposición de su contenido

	orgánico. ☐ El eje que soporta las ruedas deberá ser de material suficientemente resistente para soportar el peso del contenedor lleno. ☐ El material del contenedor deberá tener gran resistencia a los golpes. ☐ 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. ☐ Deberá contar con respaldo técnico en Chile. ☐ Todas las características indicadas anteriormente deberán ser respaldadas con certificado emitido por una empresa certificadora como, por ejemplo; DICTUC, CESMEC, IDIEM, entre otros. De igual forma, respecto a los residuos reciclables en la fase de construcción, se ocuparán contenedores de polipropileno, para desechos como botellas plásticas, latas de aluminio y tetra pak, considerando que éstos pueden ser desechados por consumo diario de los trabajadores. <u>Excedentes de tierra:</u> Estos residuos corresponderán a los excedentes generados durante las actividades de escarpe (en la respuesta 2.3.1 de la Adenda se presentan la superficie a escarpar) y excavaciones, considerando un volumen total de 83.513,32 m³. Estos serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. <u>Escombros de obra</u> Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 7.977,26 m³ de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Resulta preciso señalar, que estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, entre otros, debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo anterior, que se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. En la respuesta 2.3.4 de la Adenda, se presenta el detalle de la estimación
--	---

	de los volúmenes de escombros que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto. Se debe señalar que, de acuerdo a lo establecido en la respuesta 4.1 de la Adenda Complementaria, las actividades de carga y descarga de materiales de construcción, será realizada acorde a los horarios definidos en el Artículo 8 de la Ordenanza Local N°106 de la Florida, correspondientes a: ☐ Lunes a viernes: 09:00 a 18:00 horas ☐ Sábados: 09:00 a 14:00 horas Cabe indicar, que el Titular dispondrá los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, entre otros), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados por la SEREMI de Salud. Junto a lo anterior, el Titular implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, teniendo en cuenta los residuos presentes en el lugar de emplazamiento del Proyecto, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado sitios autorizados para disposición de escombros inertes” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS. Lo anterior, a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. El registro antes señalado deberá ser remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), la SEREMI de Medio Ambiente, la SEREMI de Salud, y los organismos competentes, una vez concluida la fase de construcción, de acuerdo al formato establecido en la respuesta 1.17 de la Adenda.
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de construcción se generarán residuos que contienen sustancias peligrosas, tales como guaipes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de spray, entre otros. Las cantidades estimadas a generar de residuos peligrosos para esta fase se detallan en la Tabla 30 “Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción” de la DIA. Su manejo consistirá en el almacenamiento de estos residuos en contenedores rotulados, considerando lo señalado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Los antecedentes de la bodega de RESPEL se detallan en el punto C.2.2 “Permiso Artículo 142” de la DIA. Su ubicación se detalla en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, donde se adjuntan los planos de las instalaciones de faena. Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en la respuesta 3.2 de la Adenda, la materialidad de la bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL) será acorde al resultado del cálculo de carga de combustible que se encuentra en el “Estudio de Carga de Combustible”, adjunto en el Anexo 3

	“Estudios de Especialidad” de la Adenda. En consideración a dichos resultados, se modificaron las dimensiones de la bodega a las siguientes: 1,8 m de ancho; 5,5 m de largo; y 2 m de alto.
--	---

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	
Departamentos	
Estacionamientos	
Grupos electrógenos	
Aguas lluvias	
Salas de Basura	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Actividades de mantención y conservación	Las actividades de mantención y conservación estarán asociadas al cumplimiento normativo del correcto funcionamiento de los equipos instalados en el edificio, considerando: grupos electrógenos, ascensores y sistema eléctrico, entre otros. Por lo que, la mantención deberá ser desarrollada por el personal o empresas competentes y autorizadas de acuerdo a las especificaciones de los equipos.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y Alcantarillado de Aguas Servidas	El agua potable y alcantarillado será provista por la empresa sanitaria Aguas Andinas, la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el Proyecto (mayores detalles ver el documento “Factibilidad Agua Potable” adjunto en el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda).
Sistema de abastecimiento eléctrico	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa ENEL SpA y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de Grupos electrógenos de emergencia. Las instalaciones eléctricas que se proyecten, ya sean provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos de la Clase correspondiente y autorizados por esta según lo establecido en el D.S. N° 92/1983 de la SEC

	“Reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos”. Además, el Proyecto utilizará 3 grupos electrógenos de emergencia, destinados a mantener la presurización de las escaleras en caso de incendio, con una potencia de 124 KVA. Su uso será exclusivamente para estos fines, no considerándose el uso de otros sistemas similares en caso de cortes de energía.
Abastecimiento de Combustible	Durante la fase de operación no se contempla el almacenamiento de combustible.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla en su fase de operación, la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos renovables.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera					
Nombre	Descripción				
Emisiones Atmosféricas	Durante la Fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP2,5 y MP10, y gases de combustión, producto del tránsito de los vehículos y el funcionamiento de las calderas de los edificios. A continuación, se presentan las emisiones atmosféricas producidas durante la fase de operación del Proyecto: Tabla 4.7.5.1.1: Emisiones Atmosféricas de la fase operación (ton/año).				
	Parámetro	Fase de operación			
		Año 3	Año 4	Operación completa	
		MP10 eq	0,088	0,168	0,186
		MP2,5 eq	0,088	0,168	0,186
NOx	0,226	0,430	0,476		

	SO_x	0,015	0,028	0,031
	NH₃	0,000	0,000	0,000
Fuente: Numeral 6 del “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda.				
De acuerdo a lo anterior, el Proyecto durante la fase de operación no superará los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA.				
Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante su Oficio Ordinario N° 1000 de fecha 25 de octubre de 2018, se pronuncia conforme.				

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Durante la fase de operación, solo se contempla la generación de residuos líquidos de tipo domiciliario (aguas servidas), correspondiente a 276 m ³ /día, los cuales serán vertidos a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta certificado de factibilidad entregado por la Empresa Aguas Andinas (mayores detalles ver el documento “Factibilidad Agua Potable” adjunto en el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda).
Residuos líquidos industriales	El Proyecto no generará residuos líquidos industriales durante la fase de operación.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido durante la fase de operación del Proyecto serán generadas por los grupos electrógenos de emergencia. De acuerdo al “Estudio de Ruido y Vibraciones” del Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, el Proyecto dará cumplimiento al D.S. N°38/11 del MMA, bajo la condición de implementar como medida de control un escape con silenciador crítico, de modo que atenuar al menos 22 dBA (más desfavorable) en cada una de las salidas de escape de los grupos electrógenos. Para mayores detalles, ver el numeral 8 “Medidas de Control de Ruido” del Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA. En relación a lo anterior, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, mediante su Oficio Ordinario N° 5665 de fecha 23 de octubre de 2018, se pronuncia conforme.
Vibraciones	Debido al uso habitacional del Proyecto durante la fase de operación, éste no generará vibraciones.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólido domiciliario y asimilables	Durante la fase de operación del Proyecto se contempla la generación de un solo tipo de residuo, que se relacionan directamente con uso de los departamentos. Para este tipo de residuos, se considera una generación de 10.092 litros cada 3 días, es decir, 3.364 litros/día de basura compactada. Para mayores detalles de la estimación de residuos sólidos domiciliarios, ver Tabla 4 “Residuos Sólidos Domiciliarios en fase de operación” de la Adenda. Para el manejo de estos residuos, el Proyecto considera ocho salas de basura (dos por edificio) como lugar de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, en el primer subterráneo. Cada sala contará con 8 a 9 contenedores de 360 litros de capacidad, tal como se detalla en la Tabla 39 “Detalle salas de salas de basura” de la DIA. Los detalles de las salas de basura se presentan en el documento “Planos Proyecto Basuras” del Anexo 3 “Planos” de la DIA. Respecto a los residuos reciclables en la fase de operación, el Titular se compromete a deberá incorporar y presentar (sectorialmente a la I. Municipalidad de La Florida antes de la fase de operación) Carta de Compromiso o Convenio de Colaboración, con empresas contactadas para la gestión de estos materiales, junto con especificar las empresas con las cuales se hará la disposición final de los materiales reciclables. Para mayores detalles ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda.

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

Tabla 4.7.6.2 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El Proyecto en fase de operación, no contempla la utilización de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	

4.8. Fase de cierre

El Proyecto no contempla fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no	Deterioro temporal de la calidad del aire por emisiones de material

significativo	particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: Actividades constructivas. Fase de operación: Funcionamiento de grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

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

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Estacionamientos, vialidad, nuevos habitantes.
Fase en que se presenta	Operación

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de emisiones al aire y de ruido
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Existen viviendas colindantes al Proyecto y en un entorno cercano.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo a la estimación de emisiones del Proyecto, presentadas en el informe “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda, durante el primer año de la fase de construcción se superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, para MP2,5 y MP10. En consideración a lo anterior, el Proyecto compensará sus emisiones en un 120%. Los detalles de la compensación asociada a las emisiones de MP2,5 y MP10, se presentan en la respuesta 2.3.14 de la Adenda. Cabe destacar que el Proyecto considerará las siguientes medidas de control: ☐ Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna. ☐ Se humedecerán y cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel.

	☐ Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. ☐ Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones (ver detalle de alturas en respuesta 2.4 de la Adenda). ☐ Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. ☐ Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. ☐ Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. ☐ Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. ☐ Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, entre otros. ☐ Se establecerá un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Para la fase de operación, las principales emisiones atmosféricas serán las emisiones de material particulado de resuspensión MP2,5 y MP10, y gases de combustión, producto del tránsito de los vehículos y el funcionamiento de las calderas de los edificios. De acuerdo al “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda, durante la fase de operación no se superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA.
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.	De acuerdo a los niveles de ruidos generados en las fases de construcción y operación, el Proyecto cumple con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA, aplicando las medidas de control descritas en el Estudio de Ruido y Vibraciones”, adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA.
c) La exposición a contaminantes	Tanto las emisiones como efluentes que se generarán durante la

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.	construcción del proyecto corresponden a las típicas de un proyecto inmobiliario (material particulado, aguas servidas, entre otras), que no corresponden a sustancias que puedan generar riesgo para la salud de la población. El Titular, en el informe “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda, presenta un estudio de emisiones actualizado, donde se establece que durante el primer año de la fase de construcción se superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, para MP2,5 y MP10, con la consiguiente compensación de emisiones en un 120%. Los detalles de la compensación asociada a las emisiones de MP2,5 y MP10, se presentan en la respuesta 2.3.14 de la Adenda. Además, se proponen acciones de control, las cuales están descritas en dicho anexo. Para el caso de la fase de operación, no se superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA. En relación a las aguas servidas, durante la fase de construcción el Proyecto generará un caudal máximo de 20 m³/día, los que provendrán de duchas, baños, lavamanos, entre otros, todas instalaciones que darán cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Durante la fase de construcción del Proyecto se contempla realizar actividades de lavado de camiones mixer y ruedas al interior de la obra (para mayores detalles, ver punto A.5.8.1 “Residuos líquidos industriales” de la DIA). Se estima un volumen diario de 468 litros/día, considerando un caudal de 18 litros/minuto, a un flujo medio diario de 26 camiones y un tiempo de lavado de 1 minutos/vehículo. El abastecimiento de agua para el lavado de los mixer, provendrá del empalme a la red pública. Cabe señalar que el Proyecto no efectuará labores de lavado de los mezcladores, ni de ruedas, en espacios públicos, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. N° 3 de la OGUC. Para mayores detalles respecto a la generación y manejo de los residuos líquidos del Proyecto, ver puntos A.5.8.2 “Residuos líquidos domésticos (aguas servidas)”, A.5.5.1 “Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado” y A.5.5.2 “Servicios Higiénicos” de la DIA. Para la fase de operación, el Proyecto no generará residuos líquidos industriales, sino que sólo se generarán residuos líquidos del tipo domiciliario (aguas servidas), para lo cual se cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas. Para mayores detalles revisar el documento “Factibilidad Agua Potable” adjunto en el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos	Los residuos sólidos que generará el Proyecto durante la fase de construcción estarán constituidos fundamentalmente por residuos sólidos domiciliarios y asimilable, excedentes de tierra, y

naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	escombros de obra. Asimismo, se generarán residuos peligrosos. En cuanto a la disposición y almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, el Proyecto dispondrá como promedio un mínimo de 6 contenedores de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Estos residuos serán retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar la generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Para el caso de los excedentes de tierra, estos serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Respecto a los escombros de obra, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados y su retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. En lo que respecta a RESPEL, el Proyecto realizará su manejo a través del almacenamiento de estos residuos en contenedores rotulados, considerando lo señalado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Los antecedentes de la bodega de RESPEL se detallan en el punto C.2.2 “Permiso Artículo 142” de la DIA. Su ubicación se detalla en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, donde se adjuntan los planos de las instalaciones de faena. Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en la respuesta 3.2 de la Adenda, la materialidad de la bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL) será acorde al resultado del cálculo de carga de combustible que se encuentra en el “Estudio de Carga de Combustible”, adjunto en el Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda. En consideración a dichos resultados, se modificaron las dimensiones de la bodega a las siguientes: 1,8 m de ancho; 5,5 m de largo; y 2 m de alto. Durante la fase de operación del Proyecto se contempla sólo la generación de residuos domiciliarios y asimilables, que se relacionan directamente con uso de los departamentos. Para este tipo de residuos, se considera una generación de 10.092 litros cada 3 días, es decir, 3.364 litros/día de basura compactada. Para mayores detalles de la estimación de residuos sólidos domiciliarios, ver Tabla 4 “Residuos Sólidos Domiciliarios en fase de operación”
---	---

	de la Adenda. Para el manejo de estos residuos, el Proyecto considera ocho salas de basura (dos por edificio) como lugar de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, en el primer subterráneo. Cada sala contará con 8 a 9 contenedores de 360 litros de capacidad, tal como se detalla en la Tabla 39 “Detalle salas de salas de basura” de la DIA. Los detalles de las salas de basura se presentan en el documento “Planos Proyecto Basuras” del Anexo 3 “Planos” de la DIA. Para mayores detalles ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda.
--	--

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	El Proyecto no presenta impactos sobre los recursos naturales renovables.
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.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto se emplazará en un área urbana altamente intervenida, en un suelo abandonado, que presenta un estrato herbáceo alóctono, pero casi sin vegetación, ya que el terreno actualmente se encuentra escarpado.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En el área del Proyecto, de acuerdo a lo señalado en el punto B.1.2 “Medio Biótico” de la DIA, así como en lo indicado en el informe “Caracterización de Flora y Fauna” del Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, fueron identificadas 18 especies pertenecientes a flora herbazal, de las cuales 14 son de origen exótico y 4 de origen nativo, no presentándose especies endémicas, y sólo 1 especie nativa de fauna, correspondiente a la tórtola, que no presenta endemismo. Ninguna de las especies registradas se encuentra en alguna categoría de conservación listada en catálogos oficiales. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no producirá un efecto significativo en los componentes de flora y fauna a nivel regional ni a nivel local, no afectando así su conservación y gestión.
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.	De acuerdo a la estimación de emisiones del Proyecto, presentadas en el informe “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda, durante el primer año de la fase de construcción se

	superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, para MP2,5 y MP10. En consideración a lo anterior, el Proyecto compensará sus emisiones en un 120%. Los detalles de la compensación asociada a las emisiones de MP2,5 y MP10, se presentan en la respuesta 2.3.14 de la Adenda. Adicionalmente, se proponen acciones de control, las cuales están descritas en dicho anexo. Para el caso de la fase de operación, no se superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA. El Titular habilitará instalaciones adecuadas en las distintas fases del Proyecto, para efectuar el almacenamiento transitorio de los distintos tipos de residuos sólidos que se generen. Igualmente contratará con empresas especializadas y debidamente autorizadas para que efectúe el retiro, traslado y disposición final de estos. Para mayores detalles respecto a las instalaciones y el manejo de los residuos, durante las distintas fases del Proyecto, ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” y punto C.2.2 “Permiso Artículo 142”, ambos de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda. Respecto a las emisiones líquidas del Proyecto, durante la fase de construcción, el Proyecto generará un caudal máximo de 20 m³/día de aguas servidas, los que provendrán de duchas, baños, lavamanos, entre otros, todas instalaciones que darán cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°594/99 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. En esta fase también se contempla realizar actividades de lavado de camiones mixer y ruedas al interior de la obra (para mayores detalles, ver punto A.5.8.1 “Residuos líquidos industriales” de la DIA). Se estima un volumen diario de 468 litros/día, considerando un caudal de 18 litros/minuto, a un flujo medio diario de 26 camiones y un tiempo de lavado de 1 minutos/vehículo. El abastecimiento de agua para el lavado de los mixer, provendrá del empalme a la red pública. Cabe señalar que el Proyecto no efectuará labores de lavado de los mezcladores, ni de ruedas, en espacios públicos, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. N° 3 de la OGUC. Para mayores detalles respecto a la generación y manejo de los residuos líquidos del Proyecto, ver puntos A.5.8.2 “Residuos líquidos domésticos (aguas servidas)”, A.5.5.1 “Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado” y A.5.5.2 “Servicios Higiénicos” de la DIA. Para la fase de operación, el Proyecto no generará residuos líquidos industriales, sino que sólo se generarán residuos líquidos del tipo domiciliario (aguas servidas), para lo cual se cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas (para ambas fases). Para mayores
--	---

	detalles revisar el documento “Factibilidad Agua Potable” adjunto en el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda. Según el “Estudio Mecánica de Suelos” presentado en el Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración de 14 metros, ya que esta se encuentra aproximadamente a 50 metros. Para mayores detalles, ver “Plano de Profundidad Napa Freática” del Anexo 2 “Planos” de la Adenda.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En lo que respecta a las normas secundarias de Calidad Ambiental - Aire, las siguientes son las vigentes en nuestro país: ▪ Decreto Supremo 22/2009. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. “Establece norma de calidad secundaria de aire para Anhídrido Sulfuroso SO₂”. ▪ Decreto Exento 4/1992. Ministerio de Agricultura. “establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del Río Huasco, III Región”. Las citadas normas secundarias de calidad, no aplican al Proyecto en evaluación. En lo que respecta a las normas secundarias de Calidad Ambiental - Agua, las siguientes son las vigentes en nuestro país: ▪ D.S. 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. ▪ D.S. N°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. ▪ D.S. N°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. ▪ D.S. N°53/2013 del MMA. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas superficiales de la cuenca del río Maipo. 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.
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	El área de emplazamiento del Proyecto se encuentra inserta en una zona donde no se evidencia fauna nativa en algún estado de conservación que pudiera ver alterado su hábitat, esto principalmente dado que el área de emplazamiento corresponde a una zona altamente intervenida y que no contiene unidades

hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	vegetacionales que presenten recursos o condiciones propicias para configurar un hábitat para fauna.
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.	Los residuos sólidos que generará el Proyecto durante la fase de construcción estarán constituidos fundamentalmente por residuos sólidos domiciliarios y asimilable, excedentes de tierra, y escombros de obra. Asimismo, se generarán residuos peligrosos. En cuanto a la disposición y almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, el Proyecto dispondrá como promedio un mínimo de 6 contenedores de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros. Estos residuos serán retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana. Para el caso de los excedentes de tierra, estos serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones impidiendo la dispersión de material al aire. Respecto a los escombros de obra, estos serán almacenados temporalmente en contenedores y su retiro se efectuará por empresas autorizadas, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. En lo que respecta a residuos peligrosos (RESPEL), el Proyecto realizará el almacenamiento de estos residuos en contenedores de acuerdo a lo señalado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Los antecedentes de la bodega de RESPEL se detallan en el punto C.2.2 “Permiso Artículo 142” de la DIA. Su ubicación se detalla en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, donde se adjuntan los planos de las instalaciones de faena. Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en la respuesta 3.2 de la Adenda, la materialidad de la bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL) será acorde al resultado del cálculo de carga de combustible que se encuentra en el “Estudio de Carga de Combustible”, adjunto en el Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda. En consideración a dichos resultados, se modificaron las dimensiones de la bodega a las siguientes: 1,8 m de ancho; 5,5 m de largo; y 2 m de alto. Durante la fase de operación del Proyecto se contempla sólo la generación de residuos domiciliarios y asimilables, que se relacionan directamente con uso de los departamentos. Para este tipo de residuos, se considera una generación de 10.092 litros cada 3 días, es decir, 3.364 litros/día de basura compactada. Para mayores detalles de la estimación de residuos sólidos domiciliarios, ver Tabla 4 “Residuos Sólidos Domiciliarios en fase de operación” de la Adenda.

	Para el manejo de estos residuos, el Proyecto considera ocho salas de basura (dos por edificio) como lugar de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, en el primer subterráneo. Cada sala contará con 8 a 9 contenedores de 360 litros de capacidad, tal como se detalla en la Tabla 39 “Detalle salas de salas de basura” de la DIA. Los detalles de las salas de basura se presentan en el documento “Planos Proyecto Basuras” del Anexo 3 “Planos” de la DIA. Junto a lo anterior, durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, correspondientes a Desmoldantes, Igol Primer, Igol Denso, Pintura Óleo, entre otros (mayores detalles ver Tabla 12 “Sustancias peligrosas a almacenar en la fase de construcción” de la DIA). En relación a su almacenamiento, este será efectuado de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Para mayores detalles ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de recursos hídricos. Es posible indicar que, en ninguna de sus fases, el Proyecto contempla intervenir o explotar recursos hídricos, ni tampoco el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. Según el “Estudio Mecánica de Suelos” presentado en el Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración de 14 metros, ya que esta se encuentra aproximadamente a 50 metros. Para mayores detalles, ver “Plano de Profundidad Napa Freática” del Anexo 2 “Planos” de la Adenda. En consideración a que el Proyecto se ubica en una zona de vulnerabilidad moderada del acuífero, se contemplan medidas de prevención y contingencias asociadas al alumbramiento de napas subterráneas, las que son presentadas en el numeral 7 del Anexo 4 “Plan de Contingencias y Emergencias (Actualizado)” de la Adenda Complementaria, y en la respuesta 1.25 de la Adenda. Para la fase de operación, el Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado de la empresa Aguas Andina, de acuerdo al documento “Factibilidad Agua Potable” adjunto en el Anexo 1 “Documentos” de la Adenda. En base a lo anterior, el Proyecto no afectaría las napas subterráneas del sector.

h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.
---	--

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo a lo señalado en el documento “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, no hay existencia de grupos humanos en el área de emplazamiento del Proyecto. En el “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, se presentan los resultados obtenidos en las distintas entrevistas realizadas en terreno de terreno para el componente medio humano (para mayores detalles ver Anexo A “Ficha de Terreno, Reuniones y Entrevistas”, del “Estudio de Medio Humano”). En la Figura 5 “Distribución Entrevistas” del “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, se presenta la localización de cada uno de los entrevistados, en relación al área de influencia del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	En relación al Reasentamiento de comunidades humanas, el Proyecto no generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos, ya que no contempla demoler y/o deshabitar viviendas. La superficie que será ocupada por el Proyecto corresponde actualmente a una propiedad privada que se encuentra deshabitada.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior, se justifica debido a que no se identificaron recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran a utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, no se hace posible la utilización de algún

	recurso natural ya que no está presente como tal. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales. Debido a lo anterior, el área de emplazamiento del Proyecto no presenta uso por parte de la población local para actividades productivas basadas en recursos naturales, no generándose impactos significativos respecto a la intervención, uso o restricción a recursos naturales que sustenten actividades económicas de los grupos y/o cualquier otro uso tradicional.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Respecto a las rutas de los camiones, estas se realizarán por las calles Exequiel Fernández, Av. Vicuña Mackenna, Av. Departamental y Av. Américo Vespucio. Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad y autorización para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente. Los vehículos del Proyecto transitarán por las vías de Exequiel Fernández, Av. Vicuña Mackenna, Av. Departamental y Av. Américo Vespucio, cumpliendo con la ordenanza local de la Municipalidad, debido a que son vías con capacidad para esto. Por lo tanto, los vehículos del Proyecto no transitarán por los pasajes, debido a que como estipula el plano de instalación de faenas los vehículos del Proyecto, contarán con estacionamientos al interior de las instalaciones de faenas. Además, se debe precisar que los camiones del Proyecto utilizan los accesos para hacer uso de las zonas de carga y descargas en el interior del predio, y se retiran por las salidas establecidas utilizando las rutas de camiones descritas. En el punto A.3.4 “Caminos de acceso” de la DIA, y en la respuesta 1.20 de la Adenda, se presentan las rutas del Proyecto. En la Tabla 2 “Principales rutas de acceso fase construcción” de la DIA, se presentan las rutas que se utilizarán durante la fase de construcción del Proyecto. El Proyecto en la obra gruesa realizará una cantidad de viajes equivalentes a 26 camiones/día que transportarán hormigón, escarpe, escombros, acero, RESPEL y otros materiales, los cuales no transitarán por las calles donde se emplazarán la Feria Los Ulmos del Área de Influencia. Cabe agregar, que las actividades de terminaciones, tendrán una frecuencia media de 2 camiones por día, y para la actividad de obra gruesa una frecuencia de 3 camiones por hora aproximadamente. Se debe precisar, que estos camiones se desplazarán por vías con capacidad para aquello, y evitando el tránsito dentro de las horas puntas. A mayor abundamiento, para la fase de construcción, el Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación: ☐ Se evitará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto en las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a

	9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas). ☐ Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra. ☐ Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad. Para el caso de la fase de operación, el Proyecto consideró el análisis de capacidad vial, peatonal, y de transporte público, de acuerdo a lo a continuación detallado: <u>Flujos Vehiculares</u> Fue realizado un análisis de capacidad vial a partir de las rutas de entrada y salida al Proyecto, que arrojó como resultado que ninguno de los flujos proyectados superará las capacidades en las rutas evaluadas. Lo anterior, basado en lo siguiente: ☐ Proyección de los flujos vehiculares a la fecha de operación del Proyecto. ☐ Tasas de generación y atracción del EISTU aprobado del Proyecto. ☐ Se considera el total de estacionamientos que incorporará el Proyecto, como la cantidad total de vehículos que aportará al flujo vehicular. Cabe destacar, que a esta cantidad se le aplica la tasa de generación y atracción del EISTU aprobado del Proyecto (Ord. N°1380 del 2 de febrero de 2018, de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, adjunto al Anexo “Documentos” de la DIA). Adicionalmente, el Titular presenta un análisis que permite estimar y comparar los tiempos de desplazamientos, a través de modelaciones de transporte. En la Figura 2 “Rutas de entrada y salida vehicular del Proyecto”, se grafican las rutas utilizadas por el Proyecto durante su fase de operación. De acuerdo a lo presentado en el “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA y la modelación realizada, se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superarán las capacidades de las rutas de entrada y salida, teniendo en cuenta el flujo vehicular proyectado. Para mayores detalles, ver Anexo B “Análisis de Movilidad” y Anexo D “Excel Análisis Vehicular” del “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA. <u>Flujos Peventonales</u>
--	---

	Fue realizado un análisis de densidad de veredas que verificó que ninguno de los flujos proyectados superará las capacidades en las veredas evaluadas, basado en las siguientes consideraciones y elementos: ☐ Distribución de los peatones según localización de transporte público y la partición modal entregada por la EOD 2012. ☐ Factor de 3,6 habitantes por vivienda, según lo recomendado por la autoridad. ☐ Análisis de Capacidad Peatonal en veredas para la situación proyectada, es decir, para la fecha que el Proyecto se encuentre en operación el año 2022. Con objeto de conocer cómo se comportarán las capacidades de la vereda analizada con la operación del Proyecto, teniendo en cuenta el flujo actual + flujo del Proyecto + flujo edificios del Área de Influencia, se efectuó un análisis peatonal según lo dispuesto en el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. A partir de lo anterior, y entendiendo que, dentro de la escala de densidades propuesta en la figura presentada, donde se plantean tránsito libre (I), medio (II), denso (III) y muy denso (IV), se considera una superación de la capacidad de la vereda en la situación de tránsito muy denso. En virtud de lo explicado, se entregan los resultados del análisis realizado, donde se evidencia que para la fecha de operación del Proyecto no se superará la capacidad de las veredas, ya que se obtuvieron tránsitos libres. Cabe destacar, que se tomó en cuenta el flujo peatonal proyectado dada la inclusión de los edificios presentes en el Área de Influencia para evaluar el escenario más desfavorable. Para mayores detalles, ver Anexo B “Análisis de Movilidad” y Anexo C “Excel Análisis Peatonal” del “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA. <u>Transporte Público</u> Se analizó el transporte público para descartar la afectación a este componente en cuanto al aporte de pasajeros a los servicios de Transantiago y Metro, con la finalidad de contar con antecedentes cuantitativos y cualitativos del aporte del Proyecto al transporte público en el Área de Influencia. Cabe precisar, que los datos cualitativos se obtuvieron en las campañas terreno. Para realizar el análisis al transporte público se tuvieron en cuenta los siguientes elementos y consideraciones: ☐ Distribución de los peatones según localización de transporte público y la partición modal entregada por la EOD 2012. ☐ Factor de 3,6 habitantes por vivienda, según lo
--	--

	recomendado por la autoridad. □ Cantidad de pasajeros de Transantiago y de Metro en el horario punta definido, de acuerdo a la Matriz de Viajes de Origen-Destino 2016 proporcionada por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM). Basado en los resultados obtenidos, se estableció que las capacidades de los buses de Transantiago en los paraderos considerados, no presentaron una superación de su capacidad respecto a los aportes de pasajeros proyectados por el Proyecto. Para mayores detalles, ver Anexo B “Análisis de Movilidad” del “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA. Respecto al Servicio de Metro, se evaluó la capacidad de la Estación Mirador y la Estación Pedrero de la Línea 5 de Metro, ya que corresponden a las estaciones más cercanas al Proyecto y donde existe mayor probabilidad de que los residentes acudan para utilizar este servicio. Para obtener la capacidad de Metro de ambas estaciones, se ocupó la capacidad neta del tren, la frecuencia, y la capacidad disponible al llegar a la estación. Para mayores detalles, ver Anexo A “Ficha de Terreno, Reuniones y Entrevistas” del “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA. En base a las capacidades peatonales y vehiculares a partir de los flujos proyectados a la fecha de operación del Proyecto, junto con el análisis realizado al transporte público que podrían utilizar los habitantes del Proyecto, y a la triangulación realizada entre información primaria, secundaria y terreno para complementar estos análisis técnicos, se estableció que el Proyecto durante su operación no obstruirá o restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. <u>Ciclovías</u> La cantidad de estacionamientos de bicicletas del Proyecto será de 917, basado en la estimación de los residentes que transitarán como ciclistas, realizada a partir de la partición modal del Área de Influencia de Medio Humano proporcionada por la Encuesta Origen y Destino de 2012 (EOD). Por lo tanto, a partir de este cálculo se evaluó la capacidad de las ciclovías del Área de Influencia en base a lo estipulado metodológicamente por el “Manual para Diseño y Construcción de Ciclovías” del MINVU. En base a lo anterior, se identificaron 3 ciclovías en el Área de Influencia las cuales corresponden a las ubicadas en Av. Departamental (que se extiende por 7 kilómetros aproximadamente), Av. Vicuña Mackenna y Marathon. Cabe destacar, que las ciclovías mencionadas cuentan con 2 sentidos,
--	--

	las cuales presentan una capacidad de 300 ciclistas/hora/sentido. Para mayores detalles, en la Figura “Ciclovías” de la respuesta 5.6 de la Adenda, se presenta la localización de cada una de las ciclovías presentes en el área de influencia del Proyecto. En base al análisis antes señalado, se determinó que el aporte de ciclistas del Proyecto podría significar un 18% de la capacidad de un sentido, considerando una ciclovía. No obstante, se debe precisar que el cálculo de este aumento está determinado bajo un escenario desfavorable, debido a que el 18% considera tan sólo una de las tres ciclovías presentes en Área de Influencia, un solo sentido de desplazamiento por ciclovías pese a que presentan dos sentidos cada ciclovía, y además el cálculo de ciclistas del Proyecto se estimó a partir de la partición modal del Área de Influencia, que entregada datos de un periodo mayor a una hora. De esta forma, pese a que el cálculo del aporte del Proyecto se realizó bajo parámetros conservadores, aun así, las ciclovías del Área de influencia son capaces de absorber la demanda del Proyecto, estando dentro de rangos aceptables. Para mayores detalles respecto al análisis del art.7, letra b) del RSEIA, ver “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, y las respuestas 5.5, 5.6 y 5.7, todas de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto, consiste en un proyecto habitacional que no alterará el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Lo anterior, debido a que, para el caso de la fase de construcción, no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante (temporal), por el tiempo que dure esta fase, y que, por lo tanto, no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. En lo que respecta a la fase de operación, se considera o siguiente respecto al acceso a bienes y servicios: <u>Acceso a Salud</u> Para poder realizar un análisis de capacidad de los centros de salud, se consideraron los centros de salud del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente, el que agrupa las comunas de La Florida, La Granja, La Pintana, Puente Alto, San Ramón, San José de Maipo y Pirque. Estos centros de salud, fueron considerados dado que el Proyecto se encuentra dentro del área de atención de este organismo, cuyo único fin de dicha distribución, es el de permitir gestionar y coordinar servicios de salud, para la entrega de una atención integral, accesible, oportuna, eficiente y de calidad, que favorezca la prevención, recuperación y rehabilitación de la demanda de salud de la población.

	Por lo anterior, las consultas estimadas para el año 2013 de La Florida son 847.0053. Para el año 2022, año en que entraría en operación el Proyecto en su totalidad, las consultas para el Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente se proyectan en un total de 3.413.1484 consultas. Por lo que las consultas correspondientes a La Florida serían de 899.423 consultas. Es por esto que como las consultas (39.118 estimadas para el Área de Influencia) son mayores a la población total estimada del Área de Influencia proyectada para el 2022 (17.613 habitantes), se entiende que la oferta (centros de salud públicos) podría cubrir la demanda proyectada. En cuanto a la disponibilidad de establecimientos de salud públicas más cercano al Proyecto, se encuentran el Hospital de La Florida y el CESFAM Bellavista, este último, según la variación de inscritos en los últimos 10 años, tiene la capacidad para absorber la futura demanda de la población del Área de Influencia que pertenecerán al servicio de salud público. Añadido a lo anterior, para el servicio de salud privado se encuentra la Clínica Vespucio, Integramédica y la nueva Clínica Bupa, por lo que aumenta la oferta de centros de salud privados. En la respuesta 5.3 de la Adenda, se grafica la capacidad de absorción de los centros de salud del Área de Influencia respecto a la población que incorporará el Proyecto, que determina una capacidad de atención de aproximadamente 22.025 cupos, versus los futuros 6.157 habitantes del Proyecto, lo que permite proyectar que los centros de salud del área de influencia podrán absorber la futura demanda por servicios de salud asociada al Proyecto. Por lo anterior, se considera que el Proyecto no generará una alteración al acceso a los centros de salud presentes en el sector. Para mayores detalles ver “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, y respuesta 5.3 de la Adenda. <u>Acceso a la Educación</u> Respecto al acceso a la educación, para evaluar esta componente bajo un contexto de un escenario desfavorable, se estimó que un 22,5% de la población del Proyecto esté en edad escolar. De acuerdo al Titular, la cantidad de personas en edad escolar equivale a 608 habitantes. Por otro lado, es posible mencionar en el sector se encuentra el Colegio Bellavista, ubicado en Froilán Lagos Sepúlveda y el Colegio San Viator, entre otros. Cabe destacar que existen 2 establecimientos educacionales dentro del Área de Influencia, además de 13 establecimientos cercanos a esta. De acuerdo al Titular, y según los resultados de las entrevistas realizadas en el
--	--

	marco del “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, los entrevistados reconocen centros de educación cercanos, destacando colegios y jardines infantiles a los que acuden los niños del Área de Influencia. Se observa que existe un total de 10.457 matrículas que pueden proporcionar los establecimientos educacionales mencionados. Además de un mínimo de 925 vacantes que se generan cada año. Considerando que la población en edad escolar que aportaría el Proyecto implicaría un total de 608 estudiantes, existe una adecuada cantidad de vacantes para absorber la futura demanda. Respecto a esta información, en la respuesta 5.4 de la Adenda se presenta la tabla de vacantes y matrículas de los distintos establecimientos educacionales cercanos al área del Proyecto. En tanto al aporte de estudiantes que realizan los edificios que actualmente están en construcción, aquellos no construidos y el Proyecto, respecto a la cantidad de matrículas disponibles, se estima que habrá capacidad para absorber la futura demanda de estudiantes, dado que las matrículas disponibles en la comuna de La Florida, son 9.029, y el aporte de estudiantes de los edificios del Área de Influencia que no se encuentran operativos más el Proyecto, será de 1.903 estudiantes. Por lo anterior, se considera que existe una amplia oferta de establecimientos educacionales cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda incorporada por el Proyecto. Para mayores detalles ver “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, y respuesta 5.4 de la Adenda. <u>Comercio</u> En el Área de Influencia se encuentra una gran cantidad y variedad de locales comerciales, los cuales se concentran en la calle Froilán Roa y Av. Departamental, correspondientes a Almacenes, Locales de alimentación y el Rubro Automotriz, las que corresponden a las principales actividades desarrolladas en el sector. Adicionalmente, existen salones de belleza, panaderías, botillerías, entre otros. Estos locales comerciales, suman un total de 85 locales, de los cuales la mayoría corresponde a “Almacenes” (incluye almacenes y minimarkets), con un 31,8% de prevalencia. En segundo lugar, destacan los locales destinados a la “Alimentación” (restaurantes y locales de comida rápida) con un 21,2% de representatividad, y por último, en tercer lugar, el “Rubro Automotriz” (venta de vehículos, talleres mecánicos, lavado de vehículos), con un 12,9%. En este sentido, resalta la gran variedad comercio que existe en el sector, siendo posible
--	---

	encontrar además salones de belleza, farmacias, verdulerías, botillerías, entre otros. Cabe destacar, que el Área de Influencia contempla el Mall Florida Center, el que posee gran cantidad de comercio de diversos rubros, complementando la disponibilidad de servicios y productos del área de estudio. Además del comercio en locales establecidos, en el Área de Influencia existe una Feria Libre en la cual se instalan cerca de 69 puestos. Cabe precisar a este respecto, que las rutas de los camiones no interfieren en el funcionamiento de la feria libre. Por último, el Proyecto incluye 12 locales comerciales que reforzarán la oferta comercial presente en la actualidad. Para mayores detalles ver “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA.
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.	De acuerdo al “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, en el área de influencia del Proyecto, no se identificaron actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada. En el caso de actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, la población entrevistada por el Titular indicó que se desarrollan actividades comunitarias colectivas en el sector, las cuales pueden ser de carácter religioso, u organizadas por la Junta de Vecinos. En las primeras se ocupa ocasionalmente el espacio público, como en Semana Santa, y para las actividades de la Junta de Vecinos se cuenta con la locación óptima para ejecutar sus actividades. Cabe mencionar, que las actividades que realizan las Iglesias ocasionalmente en el espacio público, corresponden en su mayoría a días festivos, por lo cual no se trasladarán con las obras de construcción del Proyecto. Respecto a las actividades que realiza la Junta de Vecinos, sólo algunos vecinos conocen lo que se realiza, siendo las actividades destacadas aquellas que festejan el día de la madre, el padre o el niño, aparte de clases de tango. A partir de lo anterior, es posible indicar que las actividades que se llevan a cabo en el Área de Influencia del Proyecto, si bien son de carácter colectivo, no todos los vecinos participan ni se sienten parte de dichas actividades; tampoco todos cuentan con el mismo grado de conocimiento respecto a las mismas. A pesar que las relaciones son escasas, se puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y funcionamiento del Proyecto, ya que no interfiere los sitios en donde estas se realizan. Por lo antes señalado, se considera que el Proyecto no originará pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio en su área

	de influencia. Para mayores detalles ver “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el Área de Influencia del Proyecto no existe evidencia de la existencia de poblaciones protegidas o pueblos indígenas que puedan verse afectados por el Proyecto, según los registros establecidos por la CONADI y la Ilustre Municipalidad de La Florida.

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	El Proyecto no generará impacto, ya que, no se encuentra próximo a lugares con valor ambiental.
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.	Las obras y actividades del Proyecto no afectarán a poblaciones protegidas, toda vez que en el área de influencia no existe tal población. Las comunidades indígenas presentes en la comuna tampoco se ubican dentro del área de influencia. Para mayores detalles ver “Estudio de Medio Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no se encuentra inserto en áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación u otros territorios con valor ambiental, según los instructivos N°130844/2013 “Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia”, y N°100143/2010 “Sitios prioritarios para la conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, ambos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

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	El Proyecto no genera impacto, ya que no se encuentra en una

	zona con valor paisajístico o turístico.
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.	El Proyecto se desarrolla en una zona que no presenta las características descritas en el presente artículo, ya que corresponde a un terreno privado con alta intervención antrópica, utilizado como cocheras de autos municipales, donde existen instalaciones móviles como los containers, es decir, el sitio donde se emplaza no presenta valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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	El Proyecto no genera impacto, en relación a la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no excava, traslada, deteriora o modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288. Lo anterior, debido a que el área del Proyecto no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que pudiesen verse afectados por su construcción, lo anterior en base a la inspección arqueológica realizada en el área en estudio (ver detalles en informe “Arqueología y Patrimonio” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA).
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no modificará o deteriorará 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, lo anterior en base a la inspección arqueológica realizada en el área en estudio (ver detalles en informe “Arqueología y Patrimonio” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA).
c) La afectación a lugares o sitios en que	De acuerdo a lo señalado en el documento “Estudio de Medio

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.	Humano” adjunto al Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA, el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.
--	--

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o residuos peligrosos.

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias o residuos peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Derrame de residuos peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y las formas de acción en caso que estos ocurran. ▪ Mantener todo residuo debidamente almacenado en el sitio de almacenamiento temporal asignado. ▪ Todo residuo (con potencial derrame) que se esté utilizando, se deberá mantener con su tapa puesta. ▪ Todo recipiente que almacene residuos peligrosos se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. ▪ Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en obra. ▪ Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo. Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, entre otros). ii. La identificación del área afectada y su extensión

	(ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de residuos peligrosos u otros, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Forma de control o seguimiento	▪ Registro de capacitaciones y charlas informativas. ▪ Registro de residuos peligrosos al interior de la obra. ▪ Registro de eventos de derrame residuos peligrosos al interior de la obra. ▪ Registro de “Informes Preliminares de Emergencia y/o Contingencias” presentados a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. ▪ Revisión periódica de los protocolos de seguridad parte del experto de Prevención de Riesgos de la obra. ▪ Registro de Hojas de Seguridad (HDS). ▪ Registro de Elementos de Protección Personal (EPP). ▪ Registro de información a carabineros y bomberos, respecto a un posible vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos. ▪ Registro de información a Dirección General de Aguas, en caso de algún vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos subterráneos. ▪ Registro de charlas y/o capacitaciones de medidas frente a derrames de residuos peligrosos.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	▪ Se debe ubicar la fuente de origen del derrame y detenerlo, siempre y cuando dicha labor no presente riesgos para la salud de las personas. ▪ Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, con objeto de actuar de manera inmediata en caso que se requiera. ▪ Para el control del derrame, se deberá efectuar un pretil con arena o tierra con la finalidad de controlar la expansión del material. ▪ Una vez controlado el derrame se deberá disponer los residuos en un contenedor al interior de la bodega de RESPEL. ▪ En caso que el derrame se haya producido sobre terreno natural, se deberá retirar la capa de suelo contaminada y trasladarla a un contenedor al interior de la bodega de RESPEL. ▪ Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales, se

	deberá informar de manera inmediata a la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana (DGA RM), y a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), señalando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar 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 Medias de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA (solo en caso de accidentes). De acuerdo a lo señalado en la respuesta 1.29 de la Adenda, en caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustibles durante la fase de construcción, el Titular deberá recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria. Para lo anterior, se dará cumplimiento en todo momento al D.S. 148/03 del MINSAL.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7 del Anexo 4 “Plan de Contingencias y Emergencias (Actualizado)” de la Adenda Complementaria.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendios.

Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendios.	
Riesgo o contingencia	Incendios en Obra
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	▪ El perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. ▪ No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL, mediante un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. ▪ Mantener los extintores permanentemente en buen estado de

	operación: - Los extintores deberán ser sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. - Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo ▪ Todos los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores y su respectiva ubicación. ▪ Mantener claramente señalizados los equipos contra incendios, con sus accesos despejados libres de obstáculos. ▪ Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios.
Forma de control o seguimiento	▪ Registro de maquinarias y equipos de trabajo. ▪ Registro y revisión periódica de los equipos de extinción portátil operativos. ▪ Registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	▪ Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra. ▪ Para el control de un eventual incendio, se contará con extintores para su control y en el caso de un incendio mayor se procederá a evacuar la obra. En caso existir heridos, se deberá atender a las personas otorgándoles los primeros auxilios pertinentes en relación al nivel de gravedad. Para lo anterior, el extintor deberá considerar los siguientes requerimientos: - Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra debe dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego. - Al acercarse al fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. - No se empleará extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7 del Anexo 4 “Plan de Contingencias y Emergencias (Actualizado)” de la Adenda Complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Afloramiento de Napa Colgada.

Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia: Afloramiento de Napa Colgada.	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de Napa Colgada
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavación de los subterráneos del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control o seguimiento	▪ Acta de capacitaciones, indicando temas tratados y lista de asistentes. ▪ Registro de aviso a Dirección General de Aguas y Superintendencia del Medio Ambiente de la Región Metropolitana. ▪ Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deberán tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24

	horas. 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. Adicionalmente, y tal como se establece en la respuesta 1.25 de la Adenda, el Titular considerará las siguientes actividades para evitar alumbramiento de aguas subterráneas: ☐ Detener las actividades en el frente de trabajo. ☐ Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. ☐ En caso que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). ☐ Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. ☐ Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	▪ Aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua. ▪ Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7 del Anexo 4 “Plan de Contingencias y Emergencias (Actualizado)” de la Adenda Complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.S. N° 47/92 del MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.1 D. S. N° 47/92 del MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
---------------------	------------------------

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades asociadas a la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Titular presentará a la DOM: ☐ Horario de funcionamiento de la obra. ☐ El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas. Adicionalmente, durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: ☐ Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. ☐ Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. ☐ Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. ☐ Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. ☐ Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. ☐ Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. ☐ Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. ☐ Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, entre otros. ☐ El Titular establecerá un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra. ☐ Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra. Revisión por parte del

	encargado de obra del cumplimiento del listado. ☐ Revisión de las barreras perimetrales para asegurar su conservación. Revisión por parte del encargado de obra del registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
--	--

8.1.2. D.S. D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 8.1.2 D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Faenas de construcción en general.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: ☐ Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. ☐ Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. ☐ Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. ☐ Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. ☐ Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. ☐ Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. ☐ Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. ☐ Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, entre otros. ☐ El Titular establecerá un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la

	comunidad disponiendo los medios de comunicación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de las barreras perimetrales para asegurar su conservación. Revisión por parte del encargado de obra del registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.3. D.S. N°31/2016 “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” del MMA.

Tabla 8.1.3 D.S. N°31/2016 “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” del MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción</u> Ejecución de las obras y transporte de materiales y residuos asociados al proyecto. <u>Operación</u> Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción</u> De acuerdo a lo definido en el “Estudio de Emisiones Atmosféricas Modificado” del Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda, durante el primer año de la fase de construcción se superarán los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, para MP2,5 y MP10. En consideración a lo anterior, el Proyecto compensará sus emisiones en un 120%. Los detalles de la compensación asociada a las emisiones de MP2,5 y MP10, se presentan en la respuesta 2.3.14 de la Adenda. Cabe destacar que el Proyecto considerará las siguientes medidas de control: ☐ Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna. ☐ Se humedecerán y cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. ☐ Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. ☐ Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. ☐ Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. ☐ Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. ☐ Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. ☐ Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla

	raschel para evitar polvo en suspensión. □ Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, entre otros. □ Se establecerá un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. <u>Operación</u> Los grupos electrógenos de emergencia deberán contar con sus mantenciones periódicas al día. Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante su Oficio Ordinario N° 1000 de fecha 25 de octubre de 2018, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Construcción</u> Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. <u>Operación</u> Registro de mantención de grupos electrógenos.
Forma de control y seguimiento	<u>Construcción</u> Revisión de las barreras perimetrales para asegurar su conservación. Revisión por parte del encargado de obra del registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. <u>Operación</u> Revisión por parte del administrador de registros de la mantención de los grupos electrógenos.

8.1.4. D.S. N°75/87 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de carga que indica.

Tabla 8.1.4 D.S. N°75/87 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de carga que indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga

	cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

8.1.5. D.S. N°594/1999 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.5 D.S. N°594/1999 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierra, actividades de carga y descarga, y movimiento de camiones.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará fielmente a las disposiciones contenidas en este Reglamento. Se trabajará en ambientes al aire libre (total ventilación) y, gracias a la humectación, las emisiones de polvo por excavaciones serán de baja magnitud, sin generar efectos adversos sobre la salud de los trabajadores.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Autorización de obras preliminares. ☐ Permiso de Edificación. ☐ Registro de las condiciones de trabajo
Forma de control y seguimiento	Registro en obra (fotográfico, chek list u otro) de los trabajadores utilizando correctamente sus EPP y de las condiciones de su área de trabajo.

8.1.6. D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.

Tabla 8.1.6 D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.	
Componente/materia:	Emisiones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas las actividades asociadas a la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Se declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en ambas fases, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

8.1.7. D.S. D.S. N°38/11 del MMA. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 8.1.7 D.S. N°38/11 del MMA. Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones acústicas

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción y operación del Proyecto, específicamente faenas más ruidosas.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a los niveles de ruidos generados en las fases de construcción y operación, el Proyecto cumple con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA, aplicando las siguientes medidas de control: <u>Construcción</u> ☐ Cierres de Vanos ☐ Restricción de maquinaria ☐ Túnel Acústico para Camión Mixer ☐ Barreras acústicas <u>Operación</u> ☐ Escape con silenciador para Grupo Electrónico Adicionalmente, se implementarán las siguientes medidas de gestión durante la ejecución del Proyecto: ☐ Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. ☐ Mantención regular de equipos. ☐ Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. ☐ Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y betoneros durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. ☐ Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción, tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo. ☐ Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados al entorno del predio. ☐ Mantener cerrados los portones de acceso. ☐ Evitar hacer uso de bocinas de los vehículos tanto dentro como fuera del área del Proyecto. Para mayores detalles de las medidas antes señaladas, ver el numeral 8 “Medidas de Control de Ruido” del “Estudio de Ruido y Vibraciones” del Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA. En relación a lo anterior, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, mediante su Oficio Ordinario N° 5665 de fecha 23 de octubre de 2018, se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Construcción</u> ☐ Chequeo de mantención de maquinaria. ☐ Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas

	propuestas. ☐ Registro de capacitaciones a los trabajadores. <u>Operación</u> ☐ Documento que acredite, para el edificio, el número de registro del grupo electrógeno y registro de sus mantenciones.
Forma de control y seguimiento	<u>Construcción</u> ☐ Revisión por parte del encargado de obra del registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. Reparación de barreras y vanos si es necesario. <u>Operación</u> ☐ Registro en administración del edificio de mantenciones realizadas a equipos.

8.1.8. D.S. N°148/03 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos peligrosos.

Tabla 8.1.8 D.S. N°148/03 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos sólidos peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos de la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se generarán residuos que contienen sustancias peligrosas, tales como guapes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de spray, entre otros. Las cantidades estimadas a generar de residuos peligrosos para esta fase se detallan en la Tabla 30 “Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción” de la DIA. Su manejo consistirá en el almacenamiento de estos residuos en contenedores rotulados, considerando lo señalado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Los antecedentes de la bodega de RESPEL se detallan en el punto C.2.2 “Permiso Artículo 142” de la DIA. Su ubicación se detalla en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, donde se adjuntan los planos de las instalaciones de faena. Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en la respuesta 3.2 de la Adenda, la materialidad de la bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL) será acorde al resultado del cálculo de carga de combustible que se encuentra en el “Estudio de Carga de Combustible”, adjunto en el Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda. En consideración a dichos resultados, se modificaron las dimensiones de la bodega a las siguientes: 1,8 m de ancho; 5,5 m de largo; y 2 m de alto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro en obra de retiros y disposición final de residuos peligrosos por empresa autorizada.

	☐ 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. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.
--	--

8.1.9. D.S. N°43/15 del MINSAL, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 8.1.9 D.S. N°43/15 del MINSAL, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega común para almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, correspondientes a Desmoldantes, Igol Primer, Igol Denso, Pintura Óleo, entre otros (mayores detalles ver Tabla 12 “Sustancias peligrosas a almacenar en la fase de construcción” de la DIA). En relación al almacenamiento de las sustancias peligrosas, este será efectuado de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, considerando los siguientes puntos: ☐ El piso será impermeable y resistente a la sustancia almacenada. ☐ La zona de almacenamiento tendrá acceso controlado. ☐ La bodega de sustancias peligrosas contará con un sistema de contención de derrames mediante materiales absorbentes, además de un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores. ☐ Los envases menores o iguales a 5 kg o L y los de vidrio, se encontrarán en estanterías de material no absorbente, liso y lavable, con barras antivuelco, con control de derrames y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior. Se contará con las hojas de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas, disponibles para quienes las manejan.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ RCA que aprueba el Proyecto. ☐ 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. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización

8.1.10. D.F.L. 725/67. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.

Tabla 8.1.10 D.F.L. 725/67. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario..	
Componente/materia:	Residuos Sólidos

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas, obra en general.
Forma de cumplimiento	<u>Construcción</u> Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. <u>Operación</u> Durante la fase de operación los residuos del edificio serán acumulados en salas de basura y retirados por el servicio municipal de recolección de basura. Para mayores detalles respecto al manejo de residuos sólidos, tanto para la fase de construcción como de operación, ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Construcción</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria. Boleta o factura de recepción de residuos por parte de lugares de disposición final autorizados. <u>Operación</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<u>Construcción</u> Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. Boleta o factura de recepción de residuos por parte de lugares de disposición final autorizados. <u>Operación</u> Registro en administración del edificio de Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.

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

8.2.1. Ley 17.288 de MINEDUC. Ley sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1 Ley 17.288 de MINEDUC. Ley sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas las actividades asociadas a la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Se realizó una caracterización arqueológica y de patrimonio en la cual se concluyó que no existen bienes patrimoniales ni arqueológicos en el Área de Influencia del Proyecto (mayores detalles ver el informe “Arqueología y Patrimonio” del Anexo 4 “Estudios de Especialidad” de la DIA). Para cumplir con lo dispuesto en la Ley y Decreto se tendrá especial cuidado

	durante las faenas de excavaciones y en caso de realizar algún hallazgo se detendrá la obra, se llamará a un arqueólogo que revise el material y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales, según lo señalado en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 23 del D.S. N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. De acuerdo a lo señalado en la respuesta 2.9 de la Adenda, el Titular en caso de hallazgo no previsto, tendrá en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y procederá de la siguiente manera: ☐ Detendrá las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) considerará 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. ☐ Dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. ☐ Procederá a cercar delimitar y señalizar correctamente el área para su protección. La señalética debe indicar la restricción de ingreso al sector; el cerco perimetral debe delimitar y resguardar el hallazgo. ☐ Notificará al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación será informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie la paralización y la fecha de aviso a la Autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso que corresponda)
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso que corresponda).

8.2.2. D.S. N°158/80 del MOP. Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 8.2.2 D.S. N°158/80 del MOP. Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de materiales y residuos
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto, cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que

	se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de los vehículos.

8.3. Normas relacionadas con vialidad del Proyecto

8.3.1. D.S. N° 850/97 del MOP. Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas.

Tabla 8.3.1 D.S. N° 850/97 del MOP. Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas.	
Componente/materia:	Vialidad adyacente
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas las actividades de transporte asociadas a la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Se harán exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que el Titular suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa. El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparándolos cuando estos sean dañados por efecto de las obras del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que se han exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos. ☐ Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro en obra que evidencien el cumplimiento de los camiones. ☐ Registro en obra de las calles reparadas si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.3.2. D.S. N° 158/80 del MOP. Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 8.3.2 D.S. N° 158/80 del MOP. Fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.	
Componente/materia:	Vialidad adyacente
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto, cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.

Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

8.3.3. D.S. N°18/01 del MINTRATEL. Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica.

Tabla 8.3.3 D.S. N°18/01 del MINTRATEL. Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas las actividades asociadas a la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa. En el punto A.3.4 “Caminos de acceso” de la DIA, y en la respuesta 1.20 de la Adenda, se presentan las rutas del Proyecto. En la Tabla 2 “Principales rutas de acceso fase construcción” de la DIA, se presentan las rutas que se utilizarán durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo mediante contrato de prestación de servicios
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

8.3.4. D.S. N°298/95 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 8.3.4 D.S. N°298/95 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Traslado de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

8.3.5. D.S. N°200/1993 del MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

Tabla 8.3.5 D.S. N°200/1993 del MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de carga durante la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

8.3.6. Resolución N° 1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.

Tabla 8.3.6 Resolución N° 1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto a las dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de todos los vehículos utilizados en obra, en dónde se indique que sus dimensiones cumplen con los límites máximos permitidos
Forma de control y seguimiento	Registro en obra (fotográfico, check list u otro) en dónde se corrobore las dimensiones de los vehículos dentro de los límites permitidos. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.4. Otras Normas

8.4.1. Ordenanza Ambiental N°105, del 15 de enero de 2016, de la Municipalidad de La Florida.

Tabla 8.4.1 Ordenanza Ambiental N°105, del 15 de enero de 2016, de la Municipalidad de La Florida.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación, según corresponda
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas de la fase de construcción
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento en todo momento a los requisitos establecidos en el cuerpo normativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro en la obra de los permisos municipales exigidos por la normativa.
Forma de control y seguimiento	Registro en la obra de los permisos municipales exigidos por la normativa.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación, según corresponda

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción</u> Patio temporal de residuos. <u>Operación</u> Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Construcción</u> Se implementará una instalación destinada al almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante esta fase, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a destinos autorizados, la cual se localizará en la instalación de faenas. Su localización se observa en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, donde se adjuntan los planos de las instalaciones de faena. <u>Residuos Sólidos domiciliarios y asimilable:</u> Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra. Teniendo en cuenta una tasa de generación de 0,5 kg/hab/día, y considerando una mano de obra máxima de 200 trabajadores, se contempla que el Proyecto

	generará una densidad de 150 kg/m³, y un volumen de 0,67 m³/día de RSD (para mayores detalles ver Tabla 29 “Residuos sólidos domiciliarios en fase de construcción” de la DIA). Para su almacenamiento temporal, el Proyecto dispondrá como promedio un mínimo de 6 contenedores de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Cabe señalar, que estos contenedores serán distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas. Estos residuos serán retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar la generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. De acuerdo a lo señalado en la respuesta 8.2 de la Adenda, incorporará un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. Se debe indicar que los contenedores para los residuos sólidos de la fase de construcción tendrán las siguientes características: ☐ Serán de polietileno inyectado de alta densidad (HD). ☐ El color deberá contar con protección ultravioleta, para evitar su decoloración y disminuir la descomposición de su contenido orgánico. ☐ El eje que soporta las ruedas deberá ser de material suficientemente resistente para soportar el peso del contenedor lleno. ☐ El material del contenedor deberá tener gran resistencia a los golpes. ☐ 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. ☐ Deberá contar con respaldo técnico en Chile. ☐ Todas las características indicadas anteriormente deberán ser respaldadas con certificado emitido por una empresa certificadora como, por ejemplo; DICTUC, CESMEC, IDIEM, entre otros. De igual forma, respecto a los residuos reciclables en la fase de construcción, se ocuparán contenedores de polipropileno, para desechos como botellas plásticas, latas de aluminio y tetra pak, considerando que éstos pueden ser desechados por consumo diario de los trabajadores. <u>Excedentes de tierra:</u>
--	---

	Estos residuos corresponderán a los excedentes generados durante las actividades de escarpe y excavaciones, considerando un volumen total de 83.513,32 m³. Estos serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. <u>Escombros de obra</u> Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 7.977,26 m³ de escombros de obras generados por las diferentes actividades desarrolladas durante esta fase. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Resulta preciso señalar, que estos residuos no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, entre otros, debido a que tales elementos podrían causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo anterior, que se mantendrá un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello. Cabe indicar, que el Titular dispondrá los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, entre otros), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados por la SEREMI de Salud. Junto a lo anterior, el Titular implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, teniendo en cuenta los residuos presentes en el lugar de emplazamiento del Proyecto, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado sitios autorizados para disposición de escombros inertes” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS. Lo anterior, a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. El registro antes señalado deberá ser remitido a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), la SEREMI de Medio Ambiente, la SEREMI de Salud, y los organismos competentes, una vez concluida la fase de construcción, de acuerdo al formato establecido en la respuesta 1.17 de la Adenda. Para mayores detalles respecto al manejo de residuos, ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda. <u>Operación</u>
--	--

	Durante la fase de operación del Proyecto se contempla la generación de un solo tipo de residuo, que se relacionan directamente con uso de los departamentos. Para este tipo de residuos, se considera una generación de 10.092 litros cada 3 días, es decir, 3.364 litros/día de basura compactada. Para mayores detalles de la estimación de residuos sólidos domiciliarios, ver Tabla 4 “Residuos Sólidos Domiciliarios en fase de operación” de la Adenda. Para el manejo de estos residuos, el Proyecto considera ocho salas de basura (dos por edificio) como lugar de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, en el primer subterráneo. Cada sala contará con 8 a 9 contenedores de 360 litros de capacidad, tal como se detalla en la Tabla 39 “Detalle salas de salas de basura” de la DIA. Los detalles de las salas de basura se presentan en el documento “Planos Proyecto Basuras” del Anexo 3 “Planos” de la DIA. Se estima un volumen total cada 3 días de 10.092 litros de residuos domiciliarios de los 4 edificios (3.364 litros/día de basura compactada). Para mayores detalles ver punto C.2.1 “Permiso Artículo 140” de la DIA, y respuesta 3.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana, mediante Ord N° 5665, de fecha 23 de octubre de 2018, señala que se pronuncia conforme a los antecedentes técnicos y formales del PAS 140.

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega destinada para la acumulación temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la fase de construcción se generarán residuos que contienen sustancias peligrosas, tales como guapos, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de spray, entre otros. Las cantidades estimadas a generar de residuos peligrosos para esta fase se detallan en la Tabla 30 “Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción” de la DIA. Su manejo consistirá en el almacenamiento de estos residuos en contenedores rotulados, considerando lo señalado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Los antecedentes de la bodega de RESPEL se detallan en el punto C.2.2 “Permiso Artículo 142” de la DIA. Su ubicación se detalla en el Anexo 2 “Planos” de la Adenda, donde se adjuntan los planos de las instalaciones de faena. La bodega de RESPEL contará con las siguientes características: □ Piso: Contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33

	del D.S. N°148/2003 del MINSAL. ☐ Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15. (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción). ☐ Techo: Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Este techo será de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado. ☐ Garantizará que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. ☐ Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm x 15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. Finalmente, se destaca además que la bodega cuenta con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligros. ☐ Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega y rombos de peligrosidad de acuerdo a la Norma Chilena Nch. 2.190 Of 2003. Además, se dispondrá de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega. ☐ Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación. ☐ La iluminación y ventilación será de tipo natural. ☐ La ventilación proyectada será de un 5% de la superficie de los muros, impidiendo a la vez el ingreso de vectores. ☐ La bodega deberá contar con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. Cabe señalar que, de acuerdo a lo indicado en la respuesta 3.2 de la Adenda, la materialidad de la bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL) será acorde al resultado del cálculo de carga de combustible que se encuentra en el “Estudio de Carga de Combustible”, adjunto en el Anexo 3 “Estudios de Especialidad” de la Adenda. En consideración a dichos resultados, se modificaron las dimensiones de la bodega a las siguientes: 1,8 m de ancho; 5,5 m de largo; y 2 m de alto.
Pronunciamiento del órgano	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana, mediante Ord N° 5665, de

competente	fecha 23 de octubre de 2018, señala que se pronuncia conforme a los antecedentes técnicos y formales del PAS 142.
------------	---

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación y Manejo de Comunidades

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación y Manejo de Comunidades	
Objetivo del compromiso	Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.
Alcance del compromiso	Vecinos del área de influencia del Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso voluntario	Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, con información semanal de las actividades. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 3 días hábiles para reclamos catalogados como urgentes (que generen afectación grave al involucrado), y de 7 días para reclamos menores o consultas. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverá.
Fase en que aplica el Compromiso	Construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso.	Excavación.
Duración del compromiso	39 meses.
Lugar de implementación.	Acceso a la obra.
Programa de acción y/o implementación	No aplica.
Indicador de cumplimiento.	☐ Registro fotográfico de cartel informativo. ☐ Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. ☐ Registro fotográfico o papel de encuestas a receptores identificados. ☐ Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.
Descripción de acción de difusión	Instalación de cartel informativo con información de actividades ruidosas y horarios.
Frecuencia de aplicación del compromiso.	Diaria.

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.	Mejor comunicación con los vecinos y mayor capacidad de respuesta ante quejas.
Período en que se informará el estado del cumplimiento. Organismo al que se reportará (además de SMA).	Previo a solicitud de recepción final municipal. DOM de la Municipalidad de La Florida.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: Ruido	
Impacto asociado	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Condición	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana, a través de su Ord. N°5665 de fecha 24 de octubre de 2018, se pronuncia conforme condicionado al Proyecto, de acuerdo a lo siguiente: <i>“Etapas de Construcción:</i> <i>1.1.1 Debido a que la evaluación normativa se realizó para el horario diurno estipulado en el D.S. N°38/11 del MMA, es que, se deberán realizar las faenas constructivas sólo entre las 07:00 y las 21:00 horas.</i> <i>1.1.2 Para las faenas de Excavación y socalzado, obra gruesa y Terminaciones, se deberán implementar barreras acústicas perimetrales cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3. (Ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente). La barrera deberá ser instalada de manera que tanto sus juntas como la ubicación desde y hacia el suelo este completamente hermética. La altura mínima y la ubicación de las barreras para dichas fases, deberán seguir las indicaciones señaladas en las figuras 9, 10 y 11 del Anexo 4-3 ‘Estudio de Ruido y Vibraciones’ de la DIA.</i> <i>1.1.3 Para el caso de faenas de construcción en los frentes de trabajo en altura (obra gruesa y terminaciones), en sectores específicos del edificio a construir, se cubrirán los vanos con planchas cuyo material deberá cumplir con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m2 (por ejemplo: paneles de madera</i>

OSB de 15 mm de espesor), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Esta medida se deberá ir desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio.

1.1.4 Se deberá instalar un túnel para la descarga de camión mixer, el cual deberá estar conformado por un panel doble de madera OSB de 15 mm separado al menos 80 mm y relleno con material absorbente tipo lana mineral o fibra de vidrio de al menos 50 mm de espesor y recubierto con malla tipo raschel para impedir su desprendimiento y deterioro. Las dimensiones mínimas del recinto deberán ser al menos las siguientes: longitud 10 m, ancho 3 m y altura 4 m. La cara abierta deberá quedar en dirección hacia calle Exequiel Fernández.

1.1.5 Para las faenas que se realicen en el deslinde oriente, se deberá restringir la operación de la maquinaria considerada para el frente a nivel suelo para la obra gruesa, pudiendo operar únicamente una fuente aislada. Esta medida estará destinada para proteger a los receptores R2, R3 y R4.

1.1.6 En las faenas relacionadas a las terminaciones del Edificio C, no se podrán realizar faenas con la maquinaria señalada para el frente de trabajo a nivel de suelo en el caso que en el Edificio B existan receptores efectivos en el deslinde más cercano al Edificio C.

Etapas de Operación:

1.1.7 Se deberá implementar una medida de control de ruido acorde, debido a la superación normativa estimada producto de la salida de escape de los Grupos Electrógenos de Emergencia. Dicha medida deberá considerar lo establecido en la Figura 15 “Ejemplo de medida de control de ruido para escape de grupos eléctricos.” del Anexo 4-3 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, específicamente un silenciador crítico que logre atenuar al menos 22 dB(A) indicados como superación máxima de los niveles permitidos de ruido estipulados en el D.S. N°38/11 del MMA para este proyecto.

Todas las Etapas:

1.1.8 Se deberán implementar las medidas de gestión señaladas en el punto 8.3 “Medidas de Gestión” del Anexo 4-3 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA.

1.1.9 Se deberán cumplir en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace. En específico, los límites establecidos para una zona II para el receptor R1 y los límites establecidos para una zona III en el resto de los receptores identificados.

1.1.10 Se deberá establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas (organizaciones sociales con personalidad jurídicas) al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se deberá mantener una pizarra informativa con los plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se deberá disponer también, de un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas”.

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Emisiones atmosféricas								
Impacto asociado	Aumento en las emisiones atmosféricas.							
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción							
Objetivo, descripción y justificación	Cumplimiento al D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.							
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana, a través de su Ord. N°1000 de fecha 25 de octubre de 2018, se pronuncia conforme condicionado al Proyecto, de acuerdo a lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que ‘Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago’.</i> <i>1. Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), para MP10equivalente, 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 se presentan a continuación:</i> <table><tr><td><i>Etapa</i></td><td><i>MP10equivalente (ton/año)</i></td><td><i>MP10equivalente 120% (ton/año)</i></td></tr><tr><td><i>Construcción, año 1</i></td><td><i>5,48</i></td><td><i>6,58</i></td></tr></table> <i>2. Se aclara que la medida propuesta en el PCE preliminar no puede ser utilizada para la totalidad de las emisiones, toda vez que parte de ellas son de combustión, por lo que deberá evaluar otra alternativa cuando presente el PCE definitivo.</i> <i>3. Se recuerda al Titular que de acuerdo a lo establecido en el artículo 64 del D.S N° 31/2016, los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</i>		<i>Etapa</i>	<i>MP10equivalente (ton/año)</i>	<i>MP10equivalente 120% (ton/año)</i>	<i>Construcción, año 1</i>	<i>5,48</i>	<i>6,58</i>
<i>Etapa</i>	<i>MP10equivalente (ton/año)</i>	<i>MP10equivalente 120% (ton/año)</i>						
<i>Construcción, año 1</i>	<i>5,48</i>	<i>6,58</i>						

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: Recurso hídrico	
Impacto asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	La DGA, Región Metropolitana, a través de su Ord. N°1708 de fecha 29 de octubre de 2018, se pronuncia conforme condicionado al Proyecto, de acuerdo a lo siguiente: <i>“Este Servicio fundamenta su pronunciamiento Conforme Condicionado, según se detalla más adelante y en virtud de los antecedentes presentados por el Titular del proyecto, considerando cumplimiento normativo durante el proceso de evaluación</i>

de impacto ambiental.

- 1. Que, el Titular declara contar con factibilidad de agua potable y alcantarillado, provenientes de la empresa Aguas Andinas S.A.*
- 2. Que, debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.*
- 3. Que, en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción, y tal como lo considera el Titular en el Plan de Contingencia y Emergencia del Anexo N_4, se debe aplicar la siguiente medida:*

‘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*

	<i>las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales’.</i> 4. <i>Que, en caso de accidente que afecte los recursos hídricos subterráneos, en Fase de Construcción, el Titular debe aplicar la medida contenida en el Plan de Contingencia y Emergencia del Anexo N_4:</i> <i>‘En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</i> <i>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> <i>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> <i>iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</i> <i>iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)’.</i> 5. <i>Téngase presente, que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a las disposiciones del Código de Aguas, de acuerdo con lo establecido en los artículos 5° y siguientes de dicho Código.</i> 6. <i>Que, en caso de adquirir áridos por terceros que provienen desde una extracción en cauces superficiales, estos deben contar con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el Titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto.</i> 7. <i>Que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos pueden causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo tanto, se debe mantener un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.</i> 8. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el</i>
--	--

	<i>Titular para la Obra “Edificios Exequiel Fernández”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 9. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra “Edificios Exequiel Fernández” al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA</i> 10. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra “Edificios Exequiel Fernández” al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 11. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra “Edificios Exequiel Fernández”, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 12. <i>La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente”.</i>
--	--

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4:	
Impacto asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana, a través de su Ord. N°9765 de fecha 14 de noviembre de 2018, se pronuncia conforme al Proyecto, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones: 1. <i>“El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU aprobado, como consta en el Ord. N°1380 de fecha 02/02/2018, antes de la recepción final de las obras.</i> 2. <i>En relación al punto anterior, los datos presentados en ambos estudios deben ser concordantes y corresponder al mismo proyecto. Cualquier modificación del EISTU con respecto a lo aprobado, deberá ser informado a esta Secretaría Regional Ministerial.</i> 3. <i>Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> 4. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> 5. <i>Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga,</i>

	<i>al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i> <i>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.</i> <i>7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> <i>8. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> <i>9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> <i>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.</i> <i>11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> <i>12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> <i>13. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> <i>14. Se debe dar cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°29 de 2003, que indica los requisitos que deben cumplir los vehículos de carrocería betonera en obras ubicadas al interior del Anillo Américo Vespucio. Al respecto, el titular dará cumplimiento a lo siguiente:</i> <i>a. Los camiones betoneros de un eje direccional delantero deberán disponer de neumáticos con base ancha cumpliendo la normativa de 7 toneladas por eje.</i> <i>b. Deberán estar equipados con tacógrafo u otro dispositivo electrónico que registre en el tiempo, como mínimo, las variaciones de velocidad que se produzcan en un rango de 0 a 140 km/hr y la distancia recorrida. Los registros de estos dispositivos deberán quedar en poder del empresario de transporte o transportista, a disposición del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de Carabineros de Chile, del expedidor y del destinatario, por un periodo de treinta (30) días.</i> <i>c. En el medio registrador deberá anotarse la fecha de su instalación, la patente del vehículo y la lectura del cuenta kilómetros y deberá ser reemplazado por uno nuevo cuando expire su duración.</i> <i>15. “Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...).”</i> <i>16. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus</i>
--	--

	<i>modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (...)</i>”. 17. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 ‘Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía’ del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.</i>
--	---

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5:	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Condición	El SERVIU, Región Metropolitana, mediante Ord. N°6927 de fecha 25/06/2018, se pronuncia conforme condicionado, señalando que: <i>“Los proyectos de pavimentación y de solución de aguas lluvias de vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”.</i>

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

El proyecto “Edificios Exequiel Fernández” fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en un diario de circulación nacional con fecha 01/06/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo Santiago, entre los días 02/06/2018 y 06/06/2018, según consta en el certificado de difusión radial emitido por la misma radio.

Con fecha 15/06/2017 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental basándose en que:

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

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; ☐ Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; ☐ Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental”; ☐ Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto”; ☐ Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; ☐ Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; ☐ Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; ☐ Tabla 4.1.1 “Coordenadas del Predio en UTM DATUM WGS 84”; ☐ Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”; ☐ Tabla 4.3 “Acciones del proyecto”; ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”; ☐ Tabla 4.5 “Mano de obra”; ☐ Tablas 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción. ☐ Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; ☐ Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; ☐ Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones y Efluentes”; ☐ Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “Residuos”; ☐ Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; ☐ Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; ☐ Tabla 4.7.3 “Productos generados”; ☐ Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” ☐ Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; ☐ Tabla 4.7.6.1 “Residuos”. ☐ Tabla 4.7.6.2 “Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:

Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	☐ Tablas 5.1.1 y 5.2 “Impactos Ambientales del Proyecto” ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”, ☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”, ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Derrame de residuos peligrosos. ☐ Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia Incendios. ☐ Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia Afloramiento de Napa Colgada.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario - Plan de Comunicación y Manejo de Comunidades.

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