INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Edificio San Pablo"

Santiago, 19 de Mayo del 2020

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria e Inversiones Loja V SpA.
Domicilio	Padre Mariano N° 181 Of. 801, Providencia, Santiago.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Gonzalo Matías Santolaya Martínez/Eliseo Abelardo López Nitsche.
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Padre Mariano N° 181 Of. 801, Providencia, Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto contempla la construcción y operación de una solución habitacional de 1 edificio con 3 torres con un total de 381 departamentos y 265 estacionamientos vehiculares.
Descripción general del Proyecto	El proyecto contempla la construcción y operación de 1 edificio con 3 torres (torre 1 de 6 pisos más cubierta, torre 2 de 23 pisos y torre 3 de 11 pisos), con un total de 381 departamentos, 265 estacionamientos vehiculares y 133 estacionamientos para bicicletas distribuidos en los 4 subterráneos. Los metros cuadrados totales construidos serán 30.663,75 m^2 se emplazará en un predio que totaliza una superficie de 3.292,70 m^2, donde se incorporarán 105,68 m^2 de áreas verdes con el objeto de brindar un entorno más amigable a los futuros propietarios. El proyecto considera una única etapa constructiva, la cual tendrá una duración de 2 años.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: "*h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.* *h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características".* *"h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas*;". El Proyecto contempla la construcción de más de 300 viviendas. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	US$ 29.440.000 (veintinueve millones cuatrocientos cuarenta mil dólares).
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto corresponde a la actividad de demolición y materialización del cierre perimetral.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas. Punto 1.4 de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente. Punto 1.2 de la DIA.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Punto 1.2 de la DIA.
		[*X*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria e Inversiones Loja V Spa	02/12/2019
Resolución de Admisibilidad	714/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	05/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	2122	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	05/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	2120	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	05/12/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I.M. de Santiago	2121	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	05/12/2019
Carta de visación del texto para difusión	2123	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	05/12/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0099	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	15/01/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Inmobiliaria e Inversiones Loja V Spa	15/01/2020
Adenda	NA	Inmobiliaria e Inversiones Loja V Spa.	13/02/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0280	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	13/02/2020
Resolución de ampliación de plazo	188	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	23/03/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0516	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	24/03/2020
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria e Inversiones Loja V Spa.	06/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA	0573	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	07/04/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Resolución Exenta	202099101160	Servicio Evaluación Dirección Ejecutiva	03/04/2020

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.
SEC, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Energía, 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.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.
Gobierno Regional, Región Metropolitana.
Ilustre Municipalidad de Santiago.

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1324	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana	16/12/2019
1683	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	18/12/2019
7510	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	18/12/2019
1126	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	25/12/2019
98	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana.	30/12/2019
SRM RMS N° 329/2019 (sea - seia - dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	26/12/2019
005014	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	30/12/2019
1307	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	27/12/2019
644	Superintendencia de Servicios Sanitarios	30/12/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

ORD.AGD N° 083	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	03/01/2020
0005 ID. 3645472	Ilustre Municipalidad de Santiago.	06/01/2020
79	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	06/01/2020
000150	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	16/01/2020
156	Consejo de Monumentos Nacionales.	16/01/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1542	SEC, Región Metropolitana	18/02/2020
203	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana	17/02/2020
236	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	24/02/2020
154	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana	24/02/2020
0326 ID. 3664116	Ilustre Municipalidad de Santiago.	21/02/2020
020	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana.	26/02/2020
SRM RMS N° 060/2020 (sea-seia-adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	26/02/2020
975	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	28/02/2020
254	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	25/02/2020
ORD.AGD N° 2227	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	11/03/2020
000833	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/03/2020
1133	Consejo de Monumentos Nacionales.	19/03/2020
000902	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	19/03/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
001299	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	04/05/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
21879	SEC, Región Metropolitana.	09/12/2019
6742	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.	20/12/2019
00734	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	23/01/2020

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
005014	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	30/12/2019
000150	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	16/01/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

000833	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/03/2020
000902	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	19/03/2020
001299	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	04/05/2020
0005 ID. 3645472	Ilustre Municipalidad de Santiago.	06/01/2020
0326 ID. 3664116	Ilustre Municipalidad de Santiago.	21/02/2020

Fundamento

El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el capítulo 5 de la DIA, señalando: "(…) podemos indicar que el proyecto se ejecutará cumpliendo las disposiciones del Plan Regulador Comunal de Santiago. Según este último, el terreno donde se emplazará el proyecto, se encuentra ubicado en la zona E donde los usos permitidos, se admite residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura y áreas verdes. Por lo anterior y debido a que las obras a desarrollar por el Proyecto, corresponden a un uso de suelo residencial, el proyecto que se presenta a evaluación será compatible con los usos permitidos en la zona E del Plan Regulador Comunal vigente". Lo anterior, se representa en la Imagen 2 de la DIA, donde se presenta la Zona emplazamiento del proyecto, según Plan Regulador Comuna.
En el Anexo 3 de la DIA se adjuntan los Certificados de Informaciones Previas del predio donde se emplazará el proyecto y en el Anexo 3 de la Adenda, se adjunta la Resolución de Aprobación de Anteproyecto de Edificación N° 422 de fecha 01/10/2019.
Al respecto, los Servicios competentes no emitieron observaciones referentes a la compatibilidad territorial.
La I. Municipalidad de Santiago se pronunció conforme a la Adenda mediante Ord. N° 0326 ID. 3664116 de fecha 21/02/2020.
El Gobierno Regional se pronunció conforme a la Adenda Complementaria mediante Ord. N° 001299 de fecha 04/05/2020.

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
005014	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	30/12/2019
000150	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	16/01/2020
000833	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	13/03/2020
000902	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	19/03/2020
001299	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	04/05/2020

Fundamento

El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el capítulo 4, punto 4.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS, información que se resume a continuación:

- Región Integrada e inclusiva: *"Este objetivo estratégico se relaciona y favorece ya que Edificio San Pablo habilitará suelo bien localizado en la comuna de Santiago para el desarrollo de un proyecto inmobiliario, residencial, que contempla 381 departamentos y 105,68 m^2 de áreas verdes, lo cual aportará a la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad".*
- Región equitativa y de oportunidades: *"Si bien el objetivo no se relaciona directamente con el proyecto, Edificio San Pablo incorpora 105,68 m^2 de áreas verdes al sector. Las cuales aumentarán los m2 de área verde por habitante en la comuna de Santiago".*
- Región Segura: "*El proyecto cuenta con Plan de emergencias y contingencias (Anexo N° 7), donde se indican las acciones a seguir en caso de potenciales amenazas naturales y antrópicas, tanto para la fase*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

de construcción como de operación".

- Región Limpia y Sustentable: *"El proyecto contará con aireadores en cada departamento, con el fin obtener un comportamiento eficiente del agua. En complemento, se indica que el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado"*. *"El Proyecto considera en todas sus fases la disposición de residuos sólidos en lugares con autorización sanitaria., lo cual quedará registrado a través de boletas, facturas, permisos u otros". "Edificio San Pablo es un proyecto inmobiliario, residencial, el cual aportará en la disminución de la contaminación atmosférica incentivando el uso de bicicletas entre sus residentes incorporando 140 estacionamientos para bicicletas".*

A solicitud del Gobierno Regional, en el capítulo IX de la Adenda, el titular profundiza el análisis referido a:

- LER Región Integrada e Inclusiva señalando que el proyecto *"(...) no afecta negativamente a la recuperación o valorización de identidades territoriales al interior de la región, ya que no se relaciona directamente con ellos al ser un proyecto inmobiliario residencia", y agrega además: "(...) si bien el proyecto no contempla el soterramiento de redes eléctricas, toda la iluminación del proyecto (espacios comunes y estacionamientos) será de tipo LED".*
- Respecto del Lineamiento Región Limpia y Sustentable, se aclara que: *"(...) el proyecto si considera la construcción de techos verdes con especies vegetales"* y también que: *"(...) en sus áreas verdes priorizará la utilización de especies nativas como Peumo, Quillay, entre otros".* Adicionalmente, el titular indica que: *"(...) considera la habilitación de una sala de reciclaje, la cual permitirá fomentar el reciclaje entre los residentes y la población flotante del Proyecto".* Finalmente, el titular declara que: *"(...) incorporará en el Proyecto, 2 puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos del proyecto (0,5% del total de estacionamientos)".*

El Gobierno Regional se pronunció conforme a la Adenda Complementaria mediante Ord. N° 001299 de fecha 04/05/2020.

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
0005 ID. 3645472	Ilustre Municipalidad de Santiago.	06/01/2020
0326 ID. 3664116	Ilustre Municipalidad de Santiago.	21/02/2020

Fundamento

El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Santiago en el capítulo 4, punto 4.2 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2014 – 2020), particularmente declara que el Edificio San Pablo es un proyecto inmobiliario, residencial, el cual no se relaciona ni se contrapone con los objetivos estratégicos del PLADECO. Sin embargo a solicitud de la I. Municipalidad de Santiago, el titular amplía la información en el capítulo VIII y Anexo 4, ambos de la Adenda, referido a la relación del proyecto con el PLADECO.

En resumen, el titular señala que: "*Si bien en el Proyecto Edificio San Pablo aún no está definido el tratamiento de espacio público, debido al avance de proyecto, cabe destacar que seguirá todos los lineamientos que exija el municipio. Por lo tanto, favorece al eje 'Espacio público sustentable'"*; además agrega: *"El proyecto Edificio San Pablo, favorece al eje "Movilidad sustentable", ya que dentro de sus instalaciones contempla 2 cargadores para autos eléctricos y 133 estacionamientos para bicicletas. Por otro lado, cabe destacar su ubicación cercana a la estación de metro Santa Ana y a paraderos de micro, lo cual estimula el desplazamiento peatonal por ser un tramo corto".* Finalmente, señala: *"Edificio San Pablo favorece al eje "Comuna limpia y sustentable" ya que dentro de sus instalación considera la habilitación de una sala de reciclaje, la cual permitirá fomentar el reciclaje dentro de la comunidad residente y flotante"*.

Al respecto, la I. Municipalidad de Santiago se pronunció conforme a la adenda mediante Ord. N° 0326 ID. 3664116 de fecha 21/02/2020

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

- Acta Nº 01/2020 de la Sesión N° 12/2020 del Comité Técnico, de fecha 19 de mayo de 2020, citada mediante Oficio Ordinario N° 768 de fecha 19 de mayo de 2020.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>El proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, Comuna de Santiago, específicamente en San Pablo Nº 1653.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>De acuerdo a los Certificado de Informaciones Previas (CIP) otorgados por la Ilustre Municipalidad de Santiago (Anexo 3 de la DIA), se indica que el proyecto se emplazará un sector definido como “Zona E” que, entre otros usos, permite el uso residencial, lo cual faculta la realización de este tipo de proyecto.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El Proyecto se emplaza en una superficie predial de 3.292,7 m^2, Además, el proyecto contempla una superficie total a construir en superficie de 21.591,35 m^2 y en subterráneo de 21.591,35 m^2, contemplando una superficie construida total de 30.663,75 m^2.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>A continuación, se presentan en Tabla 1, los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto:

Tabla 1: Coordenadas de la superficie de emplazamiento del proyecto
<table>
<tr><th>Vértices</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>A</td><td>345.531</td><td>6.299.359</td></tr>
<tr><td>B</td><td>345.591</td><td>6.299.365</td></tr>
<tr><td>C</td><td>345.597</td><td>6.299.309</td></tr>
<tr><td>D</td><td>345.536</td><td>6.299.307</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Durante la fase de construcción el ingreso de vehículos se hará a través de calle Guardiamarina Riquelme

Durante la fase de operación el acceso vehicular será por calle Guardiamarina Riquelme, y además tendrá dos accesos peatonales.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>• Caminos de accesos temporales, Tabla N° 4 de la DIA.
• Planos, Anexo 2 de la DIA.
• Planos, Anexo 5 de la Adenda.
• CIP, Anexo 3 de la DIA.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Cierre perimetral	Como primera actividad se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB de 2,4 m.	Temporal	Construcción
Instalación de faenas	Esta instalación tendrá una superficie de 268 m2, la cual	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
	estará conformada por contenedores, los que se retirarán una vez terminada la fase de construcción del proyecto. La instalación considerará: oficinas administrativas, comedores, baños y vestidores, bodega de acopio de materiales, incluyendo sustancias peligrosas, bodega de RESPEL, área de RESCON, área de residuos domiciliarios y zona de carga y descarga		
Bodegas de materiales	La bodega de materiales se ocupará para guardar los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto. Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43 (Art 25 al 32 del párrafo II "De las Bodegas Comunes").	Temporal	Construcción
Sector de acopio temporal de residuos domiciliarios	El área de acopio temporal de residuos asimilable a domiciliarios se utilizará para almacenar los RSD que se generarán a partir de la mano de obra en la fase de construcción del proyecto. Estos residuos serán retirados por la municipalidad 3 veces por semana o cuando se requiera.	Temporal	Construcción
Sector de acopio temporal de RESCON	En la zona de residuos de la construcción se almacenarán todos los residuos que se generen en la fase de construcción de proyecto, es decir, escombros, maderas, restos de cartones, plásticos, ladrillos, metales, etc. Estos residuos serán transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana.	Temporal	Construcción
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	En la bodega de residuos peligrosos se almacenarán de forma temporal los residuos que se generen en la fase de construcción. Estos residuos son envases de pegamentos, solventes, envases de pintura, entre otros. En caso que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames, el cual se presenta en el Anexo N° 7 de la DIA.	Temporal	Construcción
Grupos electrógenos	La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas y los equipos asociados a ella, será proporcionada mediante un grupo electrógeno de potencia nominal de 200 Kva el cual estará implantado dentro de dicha instalación hasta obtener empalme eléctrico.	Temporal	Construcción
Estructuras	Luego de las excavaciones, se procederá con la construcción de fundaciones y obras de hormigón, muros y losas de la edificación. El acero para el hormigón armado, será cortado de acuerdo a la necesidad e incorporado en la construcción. Por su parte, los moldajes, en general metálicos, se arrendarán y llegarán a las obras listas para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra.	Permanente	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Terminaciones	Este ítem se refiere a las terminaciones de las propiedades y de los espacios comunes, así como también de la fachada de la edificación. Los principales materiales a usar son cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de yeso-cartón (tipo volcanita) y perfiles de acero galvanizado (tipo metalcon) para los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con minicargador o con la grúa torre, de acuerdo a disponibilidad de los equipos.	Permanente	Construcción
Obras exteriores	Se refiere a los cierres definitivos del Proyecto y a la materialización de acuerdo al estándar municipal de las aceras que enfrentan al Proyecto.	Permanente	Construcción
Edificios	El proyecto es de tipo inmobiliario con destino residencial, donde se contempla 1 edificio habitacional con 3 torres (torre 1 de 6 pisos más cubierta, torre 2 de 23 pisos, y torre 3 de 11 pisos), el cual contempla un total de 381 departamentos, un total de 265 estacionamientos vehiculares (236 para residentes y 29 para visitas), distribuidos en 4 niveles de subterráneos y 133 estacionamientos para bicicletas. El proyecto presenta una superficie de construcción de 30.663,75 m2 y una superficie predial de 3.292,70 m2, donde se incorporarán 105,68 m2 de áreas verdes con el objeto de brindar un entorno más amigable a los futuros propietarios.	Permanente	Operación
Sala de máquina de ascensores	Las salas de máquinas se encontrarán en el último piso de casa edificio.	Permanente	Operación
Salas de basura	El edificio contará con cuatro salas de basura con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües. Su espacio será suficiente para la manipulación de los recipientes de basura, asegurando el fácil acceso al recinto y el aislamiento del resto de las dependencias. Tendrá acceso restringido. Los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario.	Permanente	Operación
Aguas Lluvias	Para dar solución a los requerimientos sobre las aguas lluvias, el proyecto considera captar, retener e infiltrar el 100% de las aguas mediante la captación e interceptación, de aquellas aguas que no puedan ser absorbidas producto de la impermeabilización del suelo natural. Para ello se utilizarán zanjas de drenaje tipo “Insytec”, como la que se aprecia en la Imagen N° 10. Para realizar el diseño del sistema de saneamiento se utilizó el Método Racional para el cálculo de caudales, con datos y procedimientos del Manual de Carreteras Volumen 3 y del Manual del MINVU: “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño”. El objetivo de las obras de solución de aguas lluvias es mantener al menos la capacidad de retención e	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
	infiltración del terreno previo a la construcción del proyecto. Por lo mismo, para el dimensionamiento de las obras se busca que el caudal y volumen generado por las aguas lluvias, después de la construcción, no sea superior al generado previamente en condiciones naturales para tormentas menores. En el anexo N° 5 de la DIA, se encuentra adjunto todas las especificaciones técnicas del proyecto de aguas lluvias.		
Estacionamientos	El proyecto en su conjunto contempla 265 estacionamientos, es decir, 236 para residentes y 29 de visitas.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Demolición	Construcción
Escarpe	Construcción
Excavación	Construcción
Poblamiento y Operación del Proyecto	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Fecha estimada de inicio
Parte, obra o acción que establece el inicio	Parte, obra o acción que establece el inicio
Fecha estimada de término	Fecha estimada de término
Parte, obra o acción que establece el término	Parte, obra o acción que establece el término
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Fecha estimada de inicio
Parte, obra o acción que establece el inicio	Parte, obra o acción que establece el inicio
Fecha estimada de término	Fecha estimada de término Parte, obra o acción que establece el término
Parte, obra o acción que establece el término	
4.4.2 Fase de Cierre	
No contempla fase de cierre.	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	200
Operación	15
Total	215

4.6. Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Cierre perimetral
Instalación de faenas (IF)
Bodegas de materiales
Sector de acopio temporal de residuos domiciliarios
Sector de acopio temporal de RESCON
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos
Grupos electrógenos
Estructuras
Terminaciones
Obras exteriores

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Demolición	Previo al inicio de materializar las obras, y debido a que en el lugar de emplazamiento del proyecto existen instalaciones de empresas que actualmente se encuentran en el terreno, se llevará a cabo la demolición de ellas. Para esta actividad, se solicitará el respectivo permiso de demolición a la Municipalidad de Santiago, una vez obtenida la Resolución Ambiental Favorable del proyecto. La superficie considerada a demoler es de aproximadamente 3.860 m^2. Los escombros de la demolición serán manejados como RESCON, siendo transportados y dispuestos por empresas con Resolución Sanitaria y dispuestos en botaderos autorizados.
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del Proyecto, removiendo 592,69 m3 aproximadamente, con un esponjamiento del 20%. El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria. Se estima una superficie de escarpe del 100% del área del terreno.
Excavaciones	Esta partida está referida a la excavación masiva del proyecto, donde se retirará material arcilloso con gravas y grava arenosa. Cierto volumen excavado será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquinas excavadoras y camiones. Todo camión que salga de la obra estará encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. El volumen total a excavar es de 23.615,4 m3, y considerando un esponjamiento de 20%, el volumen de material que será dispuesto en el botadero será de 28.338,48 m3. Por otro lado, el porcentaje de finos es de 8,5 y la humedad del material es de 6,5. Estos valores se obtienen por defecto en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de la RM.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa Enel con la finalidad de proveer de energía eléctrica para la construcción del proyecto. Este servicio provisorio será retirado una vez finalizada la construcción del conjunto. Además, la energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas y los equipos asociados a ella, será proporcionada mediante un grupo electrógeno de potencia nominal de 200 kVA el cual estará implantado dentro de dicha instalación hasta obtener empalme eléctrico, y luego se utilizará como grupo de emergencia.
Agua potable y alcantarillado	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo Nº 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Mientras se lleve a cabo la conexión se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada y serán dispuestos bidones al interior de la faena.
Servicios higiénicos	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo Nº 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Mientras se lleve a cabo la conexión se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada y serán dispuestos bidones al interior de la faena. Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de sanitarios químicos en número acorde con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud) en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros, que cuenten con los permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.

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 contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales.	

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	Durante la fase de construcción del proyecto, las principales fuentes de emisiones atmosféricas corresponden a las acciones de demolición, escarpe, excavación, motores y tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, uso de grupo electrógeno durante el primer año y maquinaria fuera de ruta. En la siguiente Tabla se presentan las emisiones estimadas para la fase de construcción: Tabla 2: Emisiones fase de construcción (t/año)

Año	MP_{10}	$MP_{2,5}$	CO	NO_x	HC	SO_x
1	3,152	1,834	1,69	7,08	0,72	0,0009

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**

2	0,722	0,652	0,78	3,245	0,34	-
Limites D.S N° 31	2,5	2,0	-	8	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a Tablas 5.14 y 5.15 del Anexo N°2 de la Adenda.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA durante el primer año de la fase de construcción, por lo que requiere compensar emisiones.

Adicionalmente, el titular se compromete a implementar las siguientes medidas de control:

- Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas.
- La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además se deberá llevar registro de la aplicación del supresor.
- Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB.
- Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca.
- El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr.
- Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión.
- Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra.
- Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lonas o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión.

La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N°154 de fecha 24 de febrero de 2020 se pronuncia conforme.

4.6.4.2. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.2 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	El Estudio Acústico, entregado por el Titular en Anexo 6 de la DIA, indica que las principales fuentes de ruido derivan de las actividades propias de la construcción. De acuerdo con los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental, se indica que el proyecto generará emisiones acústicas, ya que los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos, para los cuales se evalúa si cumplen o no con la normativa vigente aplicable. Con la correcta implementación de las medidas de control, las que corresponden a: implementación de cierres perimetrales, cierre de vanos y losa de avance, los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

La SEREMI de Salud mediante Ord. N°7510 de fecha 18 de diciembre de 2019 se pronuncia conforme.

4.6.4.3. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.3. Vibraciones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	En las Tabla de la página 21 del Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se detallan los resultados de la proyección de vibraciones sobre los receptores durante la fase de construcción. El Titular indica que, para dar cumplimiento con los límites establecidos en la norma de referencia, implementará las siguientes medidas de control: Restringir los trabajos a la perforadora y la excavadora o reemplazarlas por maquinaria de menor tamaño, pero que cumpla con los mismos objetivos de la faena constructiva.

4.6.4.4. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.4. Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de construcción corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de la instalación de faenas. La generación estimada, considerando la mano de obra máxima de trabajadores y una dotación de 100 lts/persona/día, corresponde a 20 m^3/día. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. Los sanitarios móviles serán transportados y dispuestos por empresas que posean autorización del SEREMI de salud. En la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo Nº 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad
Residuos Industriales Líquidos	Estas corresponden a las aguas generadas debido al lavado de ruedas y canoas. Lavado de ruedas: Para esta actividad se implementará una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m3, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente, provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad. Lavado de canoas: Se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	Se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra, provenientes principalmente del comedor y los baños Según lo indicado por el Titular, se generará un volumen máximo diario de 1,045 m^3 de RSD/día, derivados de la ingesta de comida de los trabajadores, considerando 200 trabajadores en el *peak* de la obra. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en 4 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. El retiro de los residuos asimilables a domiciliarios lo realizará una empresa autorizada por la SEREMI de Salud, con una frecuencia de tres veces por semana o cuando se requiera. La disposición final se efectuará en un relleno Sanitario autorizado. El titular del proyecto exigirá a la empresa encargada de la construcción del proyecto una vez al mes, que realice la declaración de residuos industriales y asimilables a domiciliarios que se efectuará en el SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).
Residuos sólidos de la construcción	Se estima que para este proyecto se generarán 10.445,14 m3 de residuos de la construcción (incluye m3 generados por la demolición). Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción en tolvas metálicas de 10 m3 para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Los excedentes como plásticos, maderas, papel y metales, serán gestionados por una empresa que se encargará de reciclar estos residuos de una manera ambientalmente responsable, cumpliendo todas las normativas establecidas en la actualidad. El transporte de los RESCON los efectuará una empresa autorizada y se realizará 2 veces a la semana o cuando sea necesario. Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra similar al graficado en la Tabla N° 38 del Capítulo Nº 1 de la DIA, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acredite la disposición final. En conjunto, se realizará la respectiva declaración de residuos sólidos industriales y asimilables a domiciliarios en la ventanilla única RETC.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos	El Proyecto en su fase de construcción generará residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. En la siguiente Tabla 4 se presenta el resumen de RESPEL generados durante esta fase para cada etapa constructiva: Tabla 4: Resumen RESPEL **Tipo de Residuo** | **Cantidad**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Envases de pintura	3 m^3/mes
solventes	1 m^3/mes
Envases de Pegamento,	1 m^3/mes
Envases de aceites/ barnices	1
Total	6

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla página 24 del anexo 1 de la Adenda Complementaria.

Estos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, en contendedores de 200 litros de metal, donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el lugar de disposición final y empresa de transporte.
La frecuencia de recolección de los RESPEL será cuando el titular indique que es necesario, pero cabe destacar que este tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses.
Respecto a este tipo de residuos, el titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. Nº 148 del 2003 MINSAL.
El titular del proyecto le exigirá a la empresa encargada de construir el proyecto, efectuar la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración.

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

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

Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Se requerirán las siguientes cantidades de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes: Tabla 5: Resumen de generación de productos SUSPEL Sustancia – cantidad (ton) Adhesivos – 149,21 Pinturas – 9,87 Fuente: Elaboración propia en base a Tabla página 25 del anexo 1 de la Adenda Complementaria. Estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S 43 /2015. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Estas serán transportadas por servicios autorizados por el seremi de salud y los residuos generados por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras
Nombre
Edificios
Sala de máquinas de ascensores
Salas de Basuras
Aguas lluvias
Estacionamiento

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	**Descripción**
Poblamiento y operación del Proyecto	Esta fase corresponde a la ocupación de las 3 torres con un total de 381 departamentos habitacionales y 265 estacionamientos.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable y alcantarillado	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo Nº 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa eléctrica Enel, estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados. Cabe destacar, que el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior" será entregado junto con la Solicitud de Recepción Final de Obras, ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Santiago. Dicho certificado indicará la capacidad instalada en KVA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
No aplica	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto no requiere la utilización o explotación de recurso natural renovable alguno para su funcionamiento, en ninguna de sus fases.

4.7.5. Emisiones y efluentes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones	
Nombre	**Descripción**
Atmosféricas	Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas al funcionamiento de grupo electrógeno. En el Anexo 2 de la Adenda se presenta el estudio de Emisiones Atmosféricas. De acuerdo a los resultados indicados por el titular y según lo dispuesto en el artículo Nº 64 del D.S. N°31/2016 de MMA, se concluye que el proyecto no supera los límites normativos en la fase de operación.
La Seremi de Medio Ambiente, se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N° 154 de fecha 24 de febrero de 2020	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domiciliarios (Aguas servidas)	Durante la fase de operación se contempla la generación de este tipo de residuos provenientes de los residentes de los edificios. Se considera una generación de 137 m^3/día de aguas servidas en la fase.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Para la fase de operación se contempla la instalación de un Grupo electrógeno de emergencia. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 15 dB de pérdida por inserción. Durante esta fase ek proyecto cumple con el D.S. N°38/2011 MMA
La Seremi de Salud se pronuncia conforme, mediante su Oficio Ord. N° 7510 de fecha 18 de diciembre de 2020.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos domiciliarios	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes y visitantes de las viviendas, provenientes principalmente de las cocinas y baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,568 kg de residuos por habitante al día. Para el almacenamiento de los residuos asimilables a domiciliarios dentro del Proyecto, serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas. Posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basura ubicadas en el subterráneo -1. Se considera un período de acumulación de 3 días. Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Para mayor información ver Anexo N° 8 de la DIA donde se presenta PAS 140 permiso para acumulación de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
No aplica	

4.7.6.3. Mantenciones

Tabla 4.7.6.3 Mantenciones	
Nombre	**Descripción**
Mantenimiento Ascensores	Se efectuarán mantenciones mensuales a los ascensores de los edificios del conjunto inmobiliario por una empresa inscrita en los Registros del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Mantenimiento Grupo electrógeno	La mantención preventiva de los grupos electrógenos de emergencia se realizarán una vez al año y se realizarán mediante las siguientes actividades: para el motor cambio de filtros y de aceite lubricante, revisión de niveles, agua, aceite, combustible y revisión de la carga de la batería, además de limpieza y chequeo del motor en general. Respecto al alternador, se realizará una limpieza y chequeo de parámetros, los cuales se revisarán al momento de arrancar el generador para realizar pruebas y rangos de carga.
Mantenimiento Áreas Verdes	Se efectuarán mantenciones mensuales a las áreas verdes de los edificios del conjunto inmobiliario.

4.8. Fase de cierre

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

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las siguientes actividades: • Demolición • Escarpe. • Excavaciones. • Movimientos de tierra (carga y descarga de tierra). • Circulación de vehículos por caminos pavimentados. • Circulación de vehículos por caminos no pavimentados. • Motores de vehículos y maquinaria de construcción. • Grupo electrógeno. Por otra parte, se generarán gases propios de la combustión de maquinarias y equipos utilizados en las diversas actividades de esta fase.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	Fase de operación: emisiones asociadas a grupos electrógenos y calderas.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	• Demolición • Excavaciones • Acopio del material • Carga y descarga • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Operación de los grupos electrógenos en fase de operación.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

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

Tabla 5.2. Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de la fase de construcción. Circulación de los usuarios del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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

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

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Área de Influencia (AI) del Proyecto se delimita por las unidades vecinales N°7, 6, 8 y parte de la 13, destacando la N°7 porque es donde se emplaza el Proyecto. En Tabla 4 del Anexo 3.3. de la DIA, se especifican las calles que comprenden los límites de las unidades vecinales señaladas.
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.	El Proyecto Edificio San Pablo, durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases. Las actividades que potenciarán la generación de dichas emisiones durante la fase de construcción serán: demolición, escarpe, excavación, transferencia de material, circulación de vehículos livianos y camiones por vías internas y externas pavimentadas y no pavimentadas, así como también por combustión interna de fuentes móviles y puntuales. Por otro lado, en la fase de operación las emisiones serán generadas por el funcionamiento de grupo electrógeno de emergencia y calderas. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases, superarán los límites establecidos por el PPDA durante su fase de construcción, por lo que se presenta un Plan de Compensación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
	Emisiones en el Anexo Nº 2 de la Adenda. El análisis realizado es en base a lo dispuesto en el D.S. Nº 31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago. En el Anexo N° 2 de la Adenda se adjunta el Informe de emisiones. De todas formas, en la fase de construcción, se emplearán medidas de abatimiento y control de emisiones, las cuales se encuentran en el Informe de Estimación de Emisiones en el Anexo Nº 2 de la Adenda. Por lo tanto, cabe destacar que no se generará riesgos a la salud de la población por la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes por las emisiones y descargas generadas por el proyecto.
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.	Como se ha señalado precedentemente, en el Capítulo 1 y Anexo Nº 6 de la DIA en el informe de emisiones acústicas, el proyecto en su Fase de Construcción, incluyendo las medidas de control que forman parte de su diseño, mantendrá los niveles de emisión sonora bajo los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para los períodos diurno. En la fase de operación no se considera la utilización de maquinaria pesada, ya que corresponde a un proyecto de viviendas, pero si el uso de grupo electrógeno de emergencia por lo que, con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 15 dB de pérdida por inserción, Es por esto que según la metodología utilizada y las proyecciones realizadas, el proyecto no superará los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7 del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Zona III horario diurno y Nocturno. Por tanto, no existirá superación de los valores de ruido señalados en la normativa vigente, por lo que no existirán riesgos a la salud de la población con la ejecución del proyecto según el literal presente.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Emisiones atmosféricas</u> <u>Fase de construcción</u>: Durante esta fase, los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases superan el límite permitido por el PPDA (Decreto Nº 31/2017) en MP10, por lo que se presenta un Plan de Compensación de Emisiones en el Anexo Nº 2 de la Adenda. <u>Fase de operación:</u> Las principales emisiones atmosféricas de esta fase se encuentran asociadas al uso de grupo electrógeno de emergencia, las cuales no sobrepasan los límites establecidos. <u>Emisiones acústicas</u> <u>Fase de construcción:</u> Durante la fase de construcción las fuentes de emisión de ruido provienen directamente de las maquinarias utilizadas para las distintas actividades de la construcción el Proyecto, tales como establecimiento de contenedores para la instalación de faenas, demolición, uso de camiones tolva y retroexcavadoras, así como también la emisión de ruido proveniente de los flujos vehiculares. El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de control de ruidos usuales para este tipo de obra, estas son cierres perimetrales con características de barrera acústica, cierre de vanos y otras medidas de gestión. Los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7º del D.S. Nº 38/11 del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
	Ministerio del Medio Ambiente para Zona III horario diurno, por lo que no existirá riesgo para la salud a la población por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones sobre los recursos naturales renovables. Fase de operación: contempla el uso de grupo electrógeno de emergencia el cual contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 15 dB de pérdida por inserción. Por lo que según la metodología utilizada, y las proyecciones realizadas, el proyecto no superará los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7 del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Zona III horario diurno y Nocturno, por lo que no existirá riesgo para la salud a la población por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones sobre los recursos naturales renovables. Efluentes Fase de construcción Aguas servidas: Serán provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Riles proveniente de los procesos industriales Fase de construcción Lavado de ruedas: Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de $2m^3$, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad. Lavado de canoas: Se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
	En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Fase de operación Aguas servidas: Provenientes de los servicios higiénicos, duchas y cocinas, las cuales descargarán al alcantarillado público para lo cual se cuenta con certificado de factibilidad. Ver Anexo Nº 5 de la DIA. Riles proveniente de los procesos industriales: En el proyecto Edificio San Pablo no se generarán aguas provenientes de ningún proceso industrial.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	**Residuos solidos** Fase de construcción **Residuos de la construcción**: con una generación total de 10.445,14 m3, correspondientes a 2.779,2 m^3 de residuos de la demolición de edificaciones y 7.665,94 m^3 por la construcción de los edificios. **Residuos asimilables a domiciliarios**: generados principalmente en el comedor y oficinas administrativas de la faena. Se estima una cantidad de 1,045 m^3/día generados por los trabajadores de la obra. **Residuos peligrosos**: con una generación promedio de 6 m3/mes de envases de pinturas, solvente, paños impregnados en solventes y grasas, tarros de 208 L con residuos de aceites lubricantes. Los residuos generados en esta fase, serán almacenados según lo establece la normativa ambiental vigente. En el Anexo N° 8 de la DIA, se presentan los permisos respectivos (PAS 140 y 142). Fase de operación. **Residuos asimilables a domiciliarios:** se generarán 6,4545 m^3/día provenientes de los habitantes y visitantes de las viviendas. Estos residuos serán almacenados en la sala de basuras. Los residuos serán retirados por el camión municipal de la comuna de Santiago. La frecuencia de retiro será de 2 o 3 veces a la semana.

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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no genera impactos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Corresponde a los recursos renovables encontrados en el suelo, agua y aire.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Acorde al Plan Regulador Comunal de Santiago, el Proyecto inmobiliario se emplazará en un sitio que se encuentra inmerso en una matriz urbana el cual ha sido modificado intensamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación nativa original, por lo cual ha disminuido considerablemente su potencial agrícola. Es por esto que el desarrollo del Proyecto no afectará la permanencia del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este), producto de que se emplazará en una zona urbana regulada. En relación al impacto por procesos erosivos o pérdida de fertilidad, se señala que el Proyecto no modificará los usos actuales del suelo. Además, debido a la constante intervención antrópica, se evidencia una disminución de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema, por lo tanto, la construcción y operación del proyecto no atentará a las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies. A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación a los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes, para lo cual se solicitará los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Anexo Nº 8 de la DIA). Durante la fase de operación, se dispondrá de salas de acumulación temporal residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el primer nivel, la cual contará con superficies sólidas impermeables que impide la dispersión de contaminantes. Es por los motivos mencionados que Edificio San Pablo no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no genera efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra a) del D.S. 40.
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.	Según el estudio realizado de Flora y Vegetación, presente en el Anexo Nº 4 de la DIA Descripción del predio, el área de estudio se encuentra inmerso en una matriz urbana, por lo que los elementos del componente flora y vegetación han sido modificados intensivamente por actividades antrópicas, removiendo completamente la vegetación nativa. En la actualidad, la vegetación se concentra en pequeños jardines al exterior de una construcción urbana. Según el levantamiento de datos en el área de estudio, es posible señalar que se encontraron 34 especies correspondientes a la división taxonómica *Magnoliophyta* y 1 especie de la división *Pinophyta*. De las *magnoliophytas*, 5 especies son de la clase *Liliopsida*, agrupados en 8 familias, y 23 son de clase *Magnoliopsida*, agrupados en 26 familias. Las *Pinophytas* solo se representan por una especie de la clase *Pinopsida*. El estudio exhibe una amplia dominancia de especie introducidas, con un 94,29%, mientras que las especies nativas están representadas por un 5,71% de las especies. Las especies dominantes correspondieron a: *Grevillea* robusta en la estrata arbórea, *Schefflera* arborícola en la estrata arbustiva, y *Cynodon dactylon* en la estrata herbácea. La especie suculenta con mayor cobertura fue *Crassula ovata*. Desde el punto de vista de la clasificación de las especies en categorías de conservación y según el orden de prelación señalado en el Memorándum Nº387/2008 de la División Jurídica de Conama, no se presentan especies en categoría de conservación El estudio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	realizado constató la presencia de 21 ejemplares correspondientes a 5 especies de aves. No se detectaron especies pertenecientes a la Clase *Mammalia*, *Amphibia* ni *Reptilia*. De las 5 especies observadas, 3 son de carácter nativo y 2 de carácter exótico. No se detectaron especies de carácter endémico. Las especies más abundante fue la paloma (Columba livia) y la tórtola (Zenaida auriculata), con un 42,86% y un 28,57% de representatividad respectivamente. Entre las especies en el terreno, no se evidenció la presencia de especies citadas en estados de conservación, de baja movilidad, ni con distribución reducida en el área de estudio. En relación con esto, es posible establecer que las obras del proyecto Edificio San Pablo, presentan escasa susceptibilidad de generar efectos adversos sobre el componente de Fauna Silvestre. Adicionalmente, por el tipo de proyecto, no se generarán emisiones que pudieran generar efectos adversos significativos sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales renovables y, por otro lado, el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado para realizar las descargas de aguas servidas donde corresponde (ver Anexo Nº 5 de la DIA), a modo de no afectar a los recursos naturales renovables. En base a los motivos señalados, es posible establecer que las obras y operación del proyecto Edificio San Pablo, presentan escasa susceptibilidad de generar efectos adversos sobre los componentes de flora y fauna silvestre ya que no afectarán la permanencia de los recursos, no alterarán la capacidad de regeneración o renovación de ellos ni alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo</u> El terreno donde se emplazará el proyecto que posee una superficie de 0,3292 hectáreas, el cual se encuentra en una zona urbanizable según lo establece el Plan Regulador de Santiago, el cual establece que para la zona E entre los usos permitidos se encuentra el uso residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura y áreas verdes por lo que el proyecto se emplazará de acuerdo al uso de suelo permitido. Actualmente, en el terreno se encuentra una empresa de transporte, por lo tanto, la magnitud y duración del impacto sobre este componente no afectará a la condición de línea de base. Como se mencionó anteriormente, a modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción, en relación a los residuos sólidos y las sustancias peligrosas a utilizar, y durante la fase de operación, en cuanto a los residuos sólidos domiciliarios, solicitando los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Anexo Nº 8 de la DIA). <u>Agua</u> El predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo Nº 5 de la DIA. Durante la fase de construcción del proyecto y como se mencionó anteriormente, el suministro de agua potable será por una empresa autorizada, cumpliendo lo establecido en el D.S. Nº 594/99 Ministerio de Salud. Y, durante la fase de operación del proyecto, no se contemplan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	impactos sobre este componente ya que las aguas servidas se descargarán al sistema de alcantarillado público, por lo que la magnitud y duración del impacto del proyecto sobre el componente, no lo afectarán de manera significativa. En cuanto a recursos hídricos subterráneos, éstos no se verán afectados en cuanto a calidad ni cantidad ya que no se contempla la intervención en ellos. <u>Aire</u> El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción, las cuales superarán los límites establecidos en el DS 31/2017 (Plan de Prevención y Descontaminación Atmosféricas (PPDA)), por lo tanto, se debe someter a un Plan de Compensación de Emisiones. Por otro lado, en el Informe de Estimación de Emisiones del Proyecto (Anexo Nº 2 de la Adenda), se presentan medidas de control con el fin de disminuir las emisiones generadas por el Proyecto. Por su parte, durante la fase de operación, las emisiones serán provenientes del uso de grupo electrógeno, éstas son acotadas y se encontrarán bajo los límites establecidos por el PPDA. En base al análisis realizado, se indica que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire, ya que no afectará la permanencia de los componentes, no alterará la capacidad de regeneración o renovación de ellos y no alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	<u>Emisiones atmosféricas</u> El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción proveniente de las actividades de demolición, escarpe, excavaciones, movimiento de tierra (carga y descarga), circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados y operación de grupo electrógeno. Estas emisiones sobrepasan los límites establecidos por el D.S. N° 31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente en MP10, por lo que debe someterse a un Plan de Compensación de Emisiones. Cabe destacar dichas emisiones serán acotadas en el tiempo y circunscritas al lugar donde se realiza la obra. Además, el Proyecto ha considerado emplear medidas de abatimiento y control de emisiones, las cuales se encuentran en el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas. <u>Efluentes líquidos</u> Respecto de las aguas servidas, el proyecto cuenta con factibilidad de alcantarillado entregado por la empresa concesionaria Aguas Andinas, ver factibilidad en Anexo Nº 5 de la DIA. Previo al empalme a la red pública de alcantarillado se considera la utilización de baños químicos, los cuales serán manejados por una empresa autorizada. En las oficinas de faenas se tendrá un registro de su disposición o facturas. Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas y canoas de camiones que abandonen el área de trabajo. Lavado de ruedas: Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	de 2m^3, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad. Lavado de canoas: Se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros, la que será limpiada con camiones a medida que se vaya llenando. En consideración a los antecedentes señalados, no se superarán los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Según el Informe de Fauna presentado en el Anexo Nº 4 de la DIA, se constató la presencia de 21 ejemplares correspondientes a 5 especies de aves. No se detectaron especies pertenecientes a la Clase *Mammalia, Amphibia ni Reptilia*. De las 5 especies observadas, 3 son de carácter nativo y 2 de carácter exótico. No se detectaron especies de carácter endémico. Las especies más abundante fue la paloma (*Columba livia*) y la tórtola (*Zenaida auriculata*), con un 42,86% y un 28,57% de representatividad respectivamente. Entre las especies en el terreno, no se evidenció la presencia de especies citadas en estados de conservación, de baja movilidad, ni con distribución reducida en el área de estudio. En relación con esto, es posible establecer que las obras del proyecto Edificio San Pablo, presentan escasa susceptibilidad de generar efectos adversos sobre el componente de Fauna Silvestre. Por otro lado, se señala que los puntos evaluados se encuentran dentro del límite urbano de la comuna de Santiago, en una zona homologable a Zona III del D.S. Nº 38/11 del MMA. Con las mediciones realizadas, se obtuvieron los niveles basales de ruido que fluctúan entre 50 y 65 dB(A), en horario diurno entre los distintos receptores visitados, atribuible principalmente a fuentes de ruido tales como tránsito vehicular, trinar de aves silvestres y ruidos domésticos, los que son considerados de forma natural como parte del ambiente. En razón a lo anterior, y sumado a que el proyecto, en sus fases de construcción y operación mantendrá su nivel de emisión sonora bajo los límites permisibles indicados en el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	diurno, tal como se establece en el Capítulo Nº 1 de la presente DIA y en el Informe de Impacto Acústico que se encuentra en el Anexo N° 6 de la DIA, es posible descartar impactos a fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación por efectos del ruido generado por el proyecto.
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.	Productos químicos: El proyecto no afectará a los recursos naturales renovables por el manejo de sustancias peligrosas, ya que en la fase de construcción del proyecto serán almacenados menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se almacenarán en una bodega común (provisoria en la Fase de construcción) que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2016. Residuos Solidos Fase de construcción Residuos de la construcción: Se generarán aproximadamente 10.445,14 m3 de RESCON, los que serán almacenados provisoriamente en el sector destinado para ello. Tendrá una superficie de 27 m2 el cuál se presenta en el plano de instalación de faena en el Anexo N° 2 de la DIA. Este se encontrará demarcado y señalizado. Residuos peligrosos: Se generarán aproximadamente 6 m3 de residuos peligrosos durante toda la construcción del proyecto, los que serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL de aproximadamente 12 m^2. Su ubicación se encuentra en el plano de instalación de faena en el Anexo Nº 2 de la DIA. Residuos asimilables a domiciliarios: Serán generados principalmente en el comedor y oficinas administrativas de la faena. Se estima una cantidad de 1,045 m3/día generados por los trabajadores de la obra. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en dos contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. Fase de operación: Residuos asimilables a domiciliarios: Se generarán aproximadamente 6,4545 m3/día, los cuales serán almacenados en las salas de basuras del proyecto. Los residuos serán retirados por el camión municipal de Santiago. La frecuencia de retiro será tres veces a la semana. Los residuos serán almacenados en contenedores de 360 litros que estarán distribuidos uniformemente en el predio. Posteriormente serán trasladados a la sala de basuras ubicadas en la entrada de cada condominio. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. En el Anexo N° 8 de la DIA, se describen las características de las salas de basura, como parte de los requisitos para la obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en el artículo 140 del RSEIA relativos al almacenamiento de basuras. Residuos líquidos Fase de construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
	Aguas servidas asimilables a domésticas: Estas serán provenientes de baños, lavamanos y comedor. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. Riles provenientes de los procesos industriales: Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas y canoas de camiones que abandonen el área de trabajo. Estos se describen en el punto 1.10.7 del Capítulo N° 1. A partir de lo expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad. Fase de operación: Aguas servidas asimilables a domésticas: Provenientes de los servicios higiénicos, duchas y comedor, las cuales descargarán al alcantarillado público, considerando que se tiene el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. Riles provenientes de los procesos industriales: Debido a que el proyecto es residencial, no se generarán aguas provenientes de ningún proceso industrial durante la fase de operación. Debido a los antecedentes presentados, el Proyecto no generará impactos que puedan afectar a los recursos naturales renovables por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y/o sustancias.
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 contemplara la intervención y/o explotación de recursos hídricos. g.1) No aplica. El predio donde se emplazará el proyecto no contiene aguas fósiles. g.2) No aplica, el predio donde se emplazará el proyecto no contiene cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3) No aplica, el sitio donde se construirá el proyecto no posee vegas y /o bofedales que pudieran verse afectadas por las actividades de construcción y operación. g.4) No aplica, el proyecto no afectará los niveles de aguas subterráneas o superficiales que irriguen a zonas de humedales, estuarios y turberas. g.5) No aplica, el proyecto no se emplazará en las proximidades o superficies de glaciares. g.6) No aplica, en la construcción del proyecto no se introducirán especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Del análisis efectuado es posible señalar que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

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

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El sector donde se emplaza el proyecto corresponde a un predio donde una zona de estacionamiento tarifado, el cual al momento de iniciar la fase de construcción ya no estará operando. De esta forma, el sitio donde se emplazará el proyecto no presenta grupos humanos o personas que puedan ser afectadas significativamente, ni vulnerables a reasentamiento para construir el proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto Edificio San Pablo no genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El espacio donde se emplazará el Proyecto corresponde a terrenos privado en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, ni se ha detectado la presencia -ni en las observaciones en terreno ni mediante la información primaria o secundaria analizada- de individuos o grupos de personas que ingresen al predio y realicen algún tipo de actividad productiva, social o cultural. Tampoco se ha observado la existencia de algún tipo de recurso natural que sea relevante. Por lo tanto, el Proyecto no intervendrá en su área de emplazamiento el uso ni restringirá el acceso a ningún tipo de recurso natural, sea para fines económicos o tradicionales. Lo mismo ocurre con el área de influencia del Proyecto, donde se observó que todas las actividades económicas existentes se llevan a cabo al interior de terrenos privados, de manera formal o informal, no existiendo explotación de ningún tipo de recurso natural que pudiera ser afectado por la construcción u operación del Proyecto en evaluación. Del mismo modo, tampoco se detectó que existan grupos que accedan a recursos naturales para usos tradicionales en los espacios públicos del área de influencia. Por lo tanto, se descarta la existencia de impactos negativos significativos dentro del Área de Influencia del Proyecto en el sentido que se intervengan, usen o restrinja el acceso a recursos naturales que sirvan de sustento económico o para usos tradicionales de personas o grupos humanos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Dados los antecedentes presentados en el Anexo N° 4 de la DIA, Estudio de transporte, es posible observar que el proyecto no presentará alteración, obstrucción o restricción a la conectividad o libre circulación peatonal o vehicular a bienes, servicios o infraestructura básica, ya que no se incorporarán cierre o desvío de veredas o calzadas en ninguna de sus etapas. A mayor abundamiento, en el caso de los modos no motorizados (peatones y bicicletas) queda en evidencia que las veredas, en el escenario proyecto, posee una importante capacidad remanente, concluyendo que no existirá ninguna afectación a la circulación peatonal ya que tiene una gran capacidad de reserva. Para el caso de bicicletas, el proyecto San Pablo considera reservar 133 estacionamientos para bicicletas y dado la existencia de la ciclovía y del estándar que ella posee, se garantiza el adecuado desplazamiento de los nuevos ciclistas por las buenas condiciones que se encuentra la ciclovía y el fácil acceso desde otras arterias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	En lo relativo a la movilidad de los futuros residentes del proyecto, se debe considerar que se cuenta con una importante oferta de transporte público, ofrecen una amplia oferta de transporte público y se puede acceder a los paraderos a distancias caminata inferiores a los 500 metros, tomando en consideración el transporte público el proyecto contempla un nivel alto de utilización, más aún debido a la cercanía de estaciones de metro. Desde el punto de vista del transporte en vehículo particular, para lo cual las modelaciones provenientes del EISTU indican que no se producirán alteraciones significativas a la libre circulación de los actuales residentes del área de influencia del proyecto. Por lo tanto, desde el punto de vista de la movilidad y libre circulación de las personas y grupos humanos que actualmente residen en el área de influencia del proyecto se puede tener presente que estos no verán afectados en forma significativa sus tiempos de desplazamiento en ninguno de los modos utilizados, ya sean motorizados como no motorizados. Respecto a la utilización de la infraestructura para estacionamiento, es posible advertir que el proyecto contempla un nivel de estacionamientos por vivienda mayor a la tasa de motorización de la comuna con lo cual es posible advertir que no se producirán estacionamientos en la vía pública que afecten el libre desplazamiento de los actuales residentes del área de influencia. A partir de los indicadores de la red global estos replican los valores logrados para los ejes más relevantes, donde las velocidades promedio de la red son de 14,49 (km/hr) y 13,88 (Km/hr) para los periodos PM y PT en la situación base, las que disminuyen a 14,14 (km/hr) y 13,66 (km/hr) en la situación proyecto representando una disminución de 2,5% y 1,6% en los periodos críticos PM y PT respectivamente. Todo lo anterior permite asegurar que este proyecto enfocado a familias que buscan desplazarse de manera rápida en transporte público en desmedro del vehículo particular, con lo cual finalmente, se puede concluir que el proyecto no impactará de significativa en su entorno, en particular en relación a lo expuesto en el artículo 7 del decreto supremo 40 de 2012, en particular lo señalado en el acápite b). Para mayor detalle se adjunta en el Anexo N° 4 de la DIA el estudio de transporte para dicho proyecto inmobiliario.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Tanto en la fase de <u>construcción como de operación</u> del Proyecto, no se espera intervenir ni afectar el acceso o la calidad de ningún bien, servicio, equipamiento o infraestructura básica. <u>En el caso de la construcción</u>, para llevar adelante su ejecución existen normativas y procedimientos que son obligatorios de cumplir y que aseguran la no intervención de servicios básicos como agua potable, alcantarillado o red eléctrica y, en caso de producirse algún tipo de consecuencia no prevista por causa del proceso constructivo, existe un protocolo de contingencias y emergencias que se debe seguir, tanto en relación a las acciones a implementar por el Titular como por las empresas proveedoras de servicios. Del mismo modo, las medidas de control referentes a la emisión de ruidos, material particulado y otras materias propias de una construcción de gran envergadura, cumplen con las normativas y los estándares vigentes en nuestro país. Asimismo, el proyecto, al estar situado en una ciudad como Santiago, no contempla que en su fase de construcción se produzcan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	desplazamientos de mano de obra para residir en la comuna de Santiago o en el Área de Influencia del Proyecto, por lo que no se construirán campamentos ni ninguna clase de infraestructura habitacional para los trabajadores de la obra. Respecto a la fase de operación del proyecto, se espera que el aumento de la población sea de un máximo de 1.219 personas, considerando que el Proyecto contempla un total de 381 departamentos y el promedio regional metropolitano de 3,2 habitantes por hogar, según el Censo 2017, puede ser considerado como un parámetro correcto para estimar las cargas de población de proyectos inmobiliarios bajo el escenario más desfavorable. Este aumento poblacional en el sector no se espera que genere incrementos de uso que superen las capacidades de carga ni de la red eléctrica ni del sistema de agua potable y alcantarillado del sector, lo que queda plasmado en los certificados y permisos que otorgan las empresas de servicios para autorizar una obra de estas características. Salud: según los últimos datos oficiales disponibles sobre afiliados al Fondo Nacional de Salud, FONASA, señalan que en la comuna de Santiago en diciembre del año 2017 existían 268.423 personas afiliadas al sistema público de salud, lo que implica un 66% de la población total de la comuna, con relación a los resultados del Censo aplicado ese mismo año (404.495). Con el supuesto del escenario más desfavorable y asumiendo que la población potencial asociada a este Proyecto mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 805 personas, lo que equivale al 0,3% del total comunal afiliado en 2017. Estas cifras permiten sostener que el impacto de la población potencial del Proyecto, bajo el supuesto de escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de Santiago. Educación: la carga más fuerte de la población potencial del Proyecto se da en relación con la matrícula en educación parvularia municipal, que corresponde a un 3,9%. En este nivel educacional, la potencial población corresponde a un 1,3% respecto a la matrícula total de la comuna. Si se considera que es esperable que un porcentaje de la población del Proyecto asista a establecimientos de otras comunas -como ya sucede actualmente, debido a que muchas personas prefieren tener a sus hijos de este tramo etario más cerca de sus trabajos y un porcentaje importante de las fuentes de empleo se encuentra en el sector oriente de Santiago-, así como también es esperable que los nuevos habitantes sigan un patrón de matrícula similar al existente -donde un 67,3% de la matrícula de párvulos corresponde a establecimientos particulares subvencionados y particulares pagados-, es posible sostener que el impacto negativo de la potencial población del Proyecto en edad de asistir a educación parvularia, no es significativo sobre las condiciones actuales de operación del sistema educativo para este nivel en la comuna de Santiago. Del mismo modo, en el caso de los niveles básicos y medio, la carga potencial sobre el sistema de educación es menos significativa aún. La población potencial del Proyecto aportaría un 0,8% de nuevas matrículas a la educación básica municipal y un 0,3% al total comunal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	para este nivel, mientras que en el caso de la enseñanza media, el proyecto generaría un 0,3% de carga en relación a la matrícula municipal actual, cifra que representa un 0,1% del total comunal de matrículas de educación secundaria. Incluso se puede sostener que, en el caso de los establecimientos municipales, la posibilidad de recibir nuevos estudiantes es algo positivo, ya que uno de los grandes problemas actuales de la educación municipalizada es la baja en los niveles de matrícula. Esta situación se puede constatar que la Dirección de Educación Municipal ha señalado en su PADEM 2018 que uno de sus objetivos para este año era, al menos, retener la cantidad de matrículas 2017, con vistas a aumentar la cantidad de estudiantes que optan por este tipo de establecimientos. De esta forma, también se pueden descartar impactos negativos significativos sobre el acceso o la calidad de la educación pública en los niveles básica y medio de enseñanza.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Dentro del Área de Proyecto no se detectó la realización de ningún tipo de prácticas tradicionales o culturales por parte de individuos o grupos de personas que pudieran implicar algún grado de arraigo, ya que el acceso a uno de los terrenos está completamente restringido, mientras que al otro se encuentra circunscrito a las actividades propias del funcionamiento de la empresa Vivipra. En el levantamiento de información en terreno, se constató que la gente del sector no reconoce poseer ningún tipo de vínculo especial con este predio ni le otorga relevancia cultural, social o histórica. En relación con las actividades sociales que se realizan en el área de influencia del Proyecto, no se detectaron prácticas comunitarias que sean susceptibles de ser impactadas de manera significativa por el Proyecto, ya sea durante su operación o construcción. Todas las actividades comunitarias identificadas se realizan dentro de sedes sociales, colegios, iglesias o en plazas y parques. En la etapa de construcción no se tiene considerada ninguna actividad del Proyecto sobre este tipo de recintos. Para la fase de operación no hay indicios que permitan suponer que la población que llegará al área de influencia podría generar alguna dificultad o impedimento para que los habitantes actuales del sector ejerzan o manifiesten sus tradiciones, culturas o intereses comunitarios, en la medida que, como ya se dijo, estas manifestaciones colectivas se dan en ocasiones puntuales y en espacios que pueden ser abiertos a cualquier asistente o se encuentran restringidas a personas miembro de la respectiva organización. Respecto a las actividades religiosas, se identificó que la gran mayoría de las actividades que se realizan dentro del AI del proyecto se emplazan al interior de los terrenos propios de los respectivos templos o capillas, por lo que no existiría ningún tipo de interacción relevante con el Proyecto, descartándose impactos significativos en ese ámbito. Las actividades religiosas que se realizan fuera de estos recintos corresponden a las procesiones, que se llevan a cabo durante algunos días domingos o feriados, por lo que no se espera que se puedan ver interrumpidas por alguna actividad asociada al Proyecto en etapa de construcción, ya que, por ordenanza de construcción, las faenas se interrumpen en estas fechas, por lo que se descartan impactos negativos significativos. Por todos los elementos señalados, es posible sostener que se descartan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	impactos negativos significativos que puedan dificultar o impedir el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto.
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.	Se revisó la información disponible en CONADI para determinar la existencia de organizaciones de carácter indígena en el área de influencia a través del portal web SITI (Sistema de Información Territorial Indígena)3, donde se constata que en el área de influencia no se advierte presencia de comunidades asociaciones indígenas, así como tampoco áreas de desarrollo indígena ni zonas identificadas como títulos a merced. Del mismo modo, se consultó a CONADI sobre la existencia de sitios ceremoniales utilizados por pueblos originarios en la comuna de Santiago, descartándose cualquier interacción con el área de influencia del Proyecto, ya que sólo se menciona una Ruka ubicada al interior del Parque O'Higgins, utilizada en el contexto de la salud intercultural, que estaría ubicada a más de 3 kilómetros lineales del punto más cercano del AI.

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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 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 no significativo	El proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto se encuentra emplazado en una zona urbana consolidada dentro de un predio privado altamente intervenido. Este no se localiza próximo a territorios con grupos humanos y/o comunidades protegidas por leyes especiales.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental, ya que está inserto en la matriz urbana de la Región Metropolitana, comuna de Santiago, cuyo uso de suelo permitido, según el Plan Regulador de esa comuna, es residencial, equipamiento, entre otros. Se indica que según lo establecido en la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad (MMA, 2014), en Chile se identificaron los sitios prioritarios para la conservación. Según lo dispuesto en el Oficio Ordinario N° 100143 de 2010 por el Director Ejecutivo del SEA, para la Región Metropolitana se reconocen cinco sitios prioritarios oficiales para la conservación: • Altos del Rio Maipo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	• Cordón de Cantillana • El Morado • El Roble • Rio Olivares – Rio Colorado

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

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
En el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	No aplica, ya que el proyecto se emplazará dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles, y se ubicará en el polígono conformado por Manuel Rodríguez, San Pablo, Riquelme y Santo Domingo. En el entorno del proyecto existen viviendas y construcciones de edificios. Por lo que no existe ninguna zona con valor paisajístico y no se obstruirá la visibilidad del sector. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° letra a) del D.S. N° 40/2012.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no alterará recursos o elementos del medio ambiente con valor paisajístico. El paisaje observado podría absorber las nuevas intervenciones logrando convivir con el contexto de paisaje existente. Al respecto el Titular señala que el Proyecto no se encuentra emplazado en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°20.423, como tampoco en zonas declaradas bajo la Ley N° 1.224, ambas del Ministerio de Economía.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No existe presencia de grupos humanos indígenas susceptibles de ser afectados.

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

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto no significativo	El Proyecto no genera ni presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	El emplazamiento y operación del proyecto no conlleva alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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:	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	La zona de emplazamiento del proyecto se encuentra situada en una zona principalmente de múltiples usos en su tipo de suelo. En este se puede identificar la localización de industrias, entre las que se encuentra la empresa VIVIPRA y las antiguas instalaciones del grupo Feria Music. Además, el lugar cuenta con ciertas manzanas destinadas a zonas residenciales. El área del proyecto presenta una distancia en dirección N-S de aproximadamente 55 m x 58 m de ancho en dirección E-W. El área de influencia se encuentra emplazada en las antiguas instalaciones del grupo Feria Music y de la empresa VIVIPRA. La primera de estas propiedades se encuentra actualmente en desuso, abandonada y sólo es cuidada por un guardia. En el caso de VIVIPRA, al momento de la inspección se encontraba siento utilizada en actividades propias del rubro de venta y distribución de buses urbanos e interurbanos, tales como: cambio de neumáticos, limpiezas interiores (antes de ser entregados a los dueños de los buses) y cambio de partes y piezas menores. Donde fue posible observar sectores o áreas de trabajo bien delimitadas como, acopio de repuestos menores de buses, acopio de neumáticos nuevos, área de cambio de piezas y área de estacionamiento de buses. Para ambos paños fue posible determina que la superficie del terreno se encuentra en su totalidad construida y presenta una loseta de grosor indeterminado en donde se han levantados estructuras de hormigón y fierro que contienen a las instalaciones de las empresas mencionadas. Resultó particularmente complejo inspeccionar en la cubierta vegetacional del predio, pues esta es casi inexistente. Desde el punto de vista visual sólo pudo observarse un sector de estacionamiento que presentaba unas jardinear en la esquina de Manuel Rodríguez con San Pablo, lugar que se encuentra altamente intervenido en momentos recientes y, por tanto, no fue posible determinar la presencia de elementos de interés patrimonial en el lugar. Desde el punto de vista arqueológico no fue posible distinguir ningún elemento de interés patrimonial a nivel superficial. A partir de la inspección en terreno y de la revisión de antecedes es posible señalar lo siguiente: • El área de influencia inspeccionada de forma superficial no arrojó resultados positivos en torno a elementos de interés patrimonial en ninguna de sus categorías. • El caso de identificar hallazgos arqueológicos durante la fase de construcción el titular deberá actuar conforme a lo estipulado en la Ley 17.288, sobre Monumentos Nacionales, paralizando las obras en el área del hallazgo y notificar de inmediato a Consejo de Monumentos Nacionales. Cabe destacar que en el lugar se identificaron 17 sitios con declaratoria de Monumentos Nacionales, los cuales se mencionan en el Informe de Arqueología en Anexo Nº 4 de la DIA. Sin embargo, bajo los antecedentes presentados, el Proyecto no contempla la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación en forma permanente de los Monumentos Nacionales mencionados en dicho informe.
b) La magnitud en que se modifique o	No aplica, ya que el proyecto no conlleva el deterioro o modificación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
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.	permanente de algún lugar o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la comuna de Santiago. La revisión de antecedentes bibliográficos para el área del proyecto indica que no existen bienes patrimoniales y culturales protegidos por ley en el área directa del proyecto.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto "Edificio San Pablo" se realizará en terrenos en los cuales no se llevan a cabo prácticas grupales que puedan ser calificadas de tradicionales o como parte de la cultura o de los intereses comunitarios. Fuera del terreno mismo del proyecto, dentro del Área de Influencia definida en este estudio, no se detectaron prácticas colectivas que puedan ser consideradas como expresiones de tradiciones, culturas o intereses comunitarios que se efectúen en el espacio público y que sean susceptibles de verse afectadas por la construcción o la operación del proyecto

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: Actividad Sísmica.

Tabla 7.1.1. Riesgo 1: Sismo.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Edificios.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Tener preparados botiquín de primeros auxilios, linternas, radio a pilas, pilas, etc. y algunas provisiones en sitio conocido por todos. Saber desconectar la luz, el gas y el agua. • Informarse sobre el Plan de Emergencia. • Confeccionar un directorio telefónico para, en caso de necesidad, poder llamar a Protección Civil, Bomberos, Asistencia Sanitaria o Policía.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Ayudar a menores, ancianos y discapacitados a desplazarse a un lugar seguro. • No abandonar el edificio ni trasladarse internamente, ubicarse en un lugar de mayor seguridad, como tales como: debajo de mesas o muebles, dinteles de puertas y al lado de pilares estructurales. • Si fuera necesario evacuar, se avisará oportunamente. • Alejarse de ventanas y elementos colgantes y de lugares donde existan objetos en altura que pudieran caer. • Si alguna persona se encuentra en otro piso, quedará sujeto a las instrucciones del Líder de Piso en que se encuentra. • Apagar equipos eléctricos y artefactos a gas y alearse de cables cortados ya que pueden estar energizados. • Si ha habido derrumbes y hay personas lesionadas, pedir la presencia de personas que puedan prestar primeros auxilios.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	• Esperar la autorización por parte del personal de servicio y/o la administración para volver a la normalidad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda Complementaria (Ficha Resumen).

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio.

Tabla 7.1.2. Riesgo 2: Incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción: • Áreas de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles. • Almacenamiento de químicos a granel. • Acumulación de materiales de desecho combustibles. • Medios provisorios de calentamiento (por ejemplo, eléctrico, propano y gas natural). • Cableado y equipos eléctricos. • Tareas de soldadura, en especial soldadura y corte por encima del nivel de la cabeza. • Motores de combustión interna, incluidas las chispas del escape. Operación: Edificios.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Construcción: • Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente. • Mantener orden y aseo en los lugares de trabajo. • Mantener los equipos de extinción portátil operativos. • Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. • El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger (D.S. N° 594/99 MINSAL). • Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. • Los extintores ubicados a la intemperie se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. Podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. • Capacitar al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil y de los residuos que se manejan. Operación: • Capacitación del Plan de Contingencia y Emergencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. • Verificar las instalaciones por el personal del departamento de bomberos. • Rutas de salida demarcadas. • Mantener con sus mantenciones al día los detectores de humo, red húmeda y seca. • Evitar sobrecargar los cables con extensiones o equipos de alto consumo. • Cambiar cables eléctricos siempre que estén perforados o con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	peladuras.
Forma de control y seguimiento	Construcción: Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas para cuando la autoridad lo solicite, al igual que las acciones antes descritas. Operación: No aplica.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Construcción: • Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra, quienes coordinarán los procedimientos, planes de emergencia y medidas de contingencia preparadas para este tipo de situaciones. • En caso de ser posible, intentar contener el fuego mediante algún equipo de extinción portátil. • En caso de no ser controlado el fuego, el área de Prevención en coordinación con Administración llamará a bomberos y ambulancia, en caso de que aplique. • El personal evacuará la obra siguiendo instrucciones de Prevención y/o Jefaturas a la zona de seguridad. • En caso de haber lesionados graves, el área de Prevención derivará al personal a la Mutualidad. • En caso de haber lesionados, pero no graves, Prevención derivará al personal a Paramédico. • Registrar el accidente e informar al Administrador de la Obra. Operación: **Al oír alarma de incendio:** • Determinar a la brevedad posible el punto exacto donde se produjo la activación del detector de humo o pulsador. Esta labor será coordinada desde recepción. • Si la alarma se debe a un principio de incendio, la persona que descubre el fuego deberá, si es posible, tratar de controlarlo por medio del uso de un Extintor o la Red Húmeda, para simultáneamente alertar al personal del edificio o cualquier ocupante que se encuentre cerca. Apagar equipos eléctricos. • Cerrar puertas, ventanas y/o cualquier acceso de corrientes de aire. • El Jefe de Emergencia o quien lo subrogue llamará a Bomberos al fono 132. **Recomendaciones generales:** • No se debe correr. • En caso de que haya humo, desplazarse agachado, para evitar ser afectado por el humo tóxico. • Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencia; no actuar por cuenta propia. • Dirigirse a su Punto de Reunión (entrada principal del o los edificios). • Los Líderes de Piso deben tener presente que en el momento en que se dé la orden de desocupar su dependencia, se puede dar el caso que el tramo de las escaleras esté siendo ocupado en el desplazamiento de los ocupantes de los pisos superiores, por lo que se debe esperar un lapso de tiempo prudente para iniciar su recorrido o chequear visualmente la caja escala antes de iniciar el proceso de evacuación. • No se permitirá la entrada ni salida de ningún automóvil mientras dure la etapa crítica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<u>Construcción</u>: Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un "Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias", que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. • El Encargado de Prevención de Riesgos deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra. <u>Operación</u>: No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda Complementaria (Ficha Resumen).

7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas y residuos peligrosos.

Tabla 7.1.3. Riesgo 3: Derrame sustancias peligrosas y residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. • Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. • Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de residuos. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. • Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias. • Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y en caso de deterioro proceder al recambio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas para cuando la autoridad lo solicite, al igual que las acciones antes descritas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante el derrame de alguna sustancia peligrosa deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quien a su vez dará aviso al Encargado de Prevención de Riesgos especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. • Recurrir a las Hojas de Seguridad (HDS) del producto y limitar la zona del derrame con cinta de peligro. • Se deberá impedir el acceso al sector con cinta de peligro, permitiendo el ingreso y tránsito solo de aquellas personas que sean requeridas para enfrentarlo. • Deberá quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavarse la piel con agua. • Antes de proceder a controlar la fuga o el derrame, deberá colocarse los EPP adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos deberá alejarse de la zona de derrame. • No se deberá limpiar un derrame si el producto está reaccionando, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. • Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). • Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. • Detener la fuga o el derrame lo antes posible regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. • Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvia y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. • De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. • Los residuos recuperados y almacenados serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. • Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvia, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros, bomberos y autoridad sanitaria. • En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los <u>recursos hídricos subterráneos</u>, se informará antes de 24 horas a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Solo en caso de accidentes). • Si el material derramado tiene características inflamables, según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo el nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. • Se deberá evitar cualquier fuente de chispas, llamas o superficies calientes cercanas al lugar de derrame. • En cuanto a la limpieza y disposición de residuos generados, se deberán tomar las siguientes acciones: i. El material de contención deberá ser recogido con pala y escobillón, minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso e identificando claramente el residuo que contiene. ii. Todo el equipo de contención, limpieza y de protección personal deberá ser revisado y descontaminado para su reutilización. Si lo anterior no es factible, deberá desecharse como residuo peligroso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas a la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo detallado precedentemente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda Complementaria (Ficha Resumen).

7.1.4 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas.

Tabla 7.1.4. Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Obras de construcción.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de afloramiento de aguas, 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) y que describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA de acuerdo al protocolo antes detallado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda Complementaria (Ficha Resumen).

7.1.5 Riesgo o contingencia: Fuga de gas/agua o inundación.

Tabla 7.1.5. Riesgo 5: Fuga de gas/agua o inundación.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Edificios.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Fuga de gas: Realizar inspección una vez al año de la instalación de gas de las viviendas. Fuga de agua o inundación: Realizar inspección una vez al año de la instalación de agua de las viviendas.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Fuga de gas: • No encender ni apagar ninguna luz o equipo eléctrico. • Ventilar inmediatamente el lugar, abriendo puertas y ventanas. • Cortar el suministro de gas si es necesario. • No buscar fugas utilizando encendedores o fósforos. • Llamar a Bomberos indicando la emergencia. Fuga de agua o inundación: • Cortar el suministro de agua y eléctrico de la zona afectada. • Personal del edificio debe comunicarse de inmediato con el encargado de mantención o la empresa sanitaria para que solucione la situación. • Ubicar en altura objetos, insumos y otros, que pudiesen ser afectados por el contacto con el agua, en especial aparatos eléctricos. • Dependiendo de la magnitud de la inundación, ordenar la Evacuación de la parte afectada. • Si está dentro del hogar, mantenerse informado. • Si está en el exterior, subir a un lugar alto, evitar caminar por aguas en movimiento. • Si está en la calle, tener precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las cámaras de agua suelen salirse debido a la presión, con riesgo de caída.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	• Si la situación lo amerita o las autoridades lo indican, abandonar el hogar lo antes posible.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda Complementaria (Ficha Resumen).

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Componente/Materia: Emisiones Atmosféricas

D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud que "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza"	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las siguientes actividades: • Demolición. • Escarpe. • Excavaciones. • Movimientos de tierra (carga y descarga de tierra). • Circulación de vehículos por caminos pavimentados. • Circulación de vehículos por caminos no pavimentados. • Motores de vehículos y maquinaria de construcción. • Grupo electrógeno. Por otra parte, se generarán gases propios de la combustión de maquinarias y equipos utilizados en las diversas actividades de esta fase. En la fase de operación se generarán emisiones asociadas a grupos electrógenos y calderas.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> El cálculo de la estimación de emisiones del Proyecto se realizó aplicando los factores de emisión y fórmulas propuestas por la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. en el documento "AP-42 5th Edición", complementando esta información con la indicada por SEREMI RM del Ministerio del Medio Ambiente en el documento "Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios" (Enero, 2012) y su actualización de 2015, el "Informe final del Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental". Mayor detalle en Anexo Nº 2 Estimación de Emisiones Proyecto Edificio San Pablo de la Adenda. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10 y gases, asociadas a la Fase de Construcción del proyecto superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2016 MMA en MP10 y gases, por lo cual se debe presentar un Plan de Compensación de Emisiones ante la SEREMI de Medio Ambiente. Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso. Esto se realizará mediante:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	• Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. • La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y si esto sucede, limpiar inmediatamente, cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plástico impermeable para evitar polvo en suspensión. <u>Fase de operación</u>: Durante la fase de operación las principales emisiones de atmosféricas se encuentran asociadas a la operación del grupo electrógeno y el funcionamiento de las calderas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Se llevará un registro de la aplicación del supresor de polvo en caminos no pavimentados, en donde se indicará: • Producto; • Duración; • Día/hora; • Cantidad; • Quien aplica y firma; • Supervisor y firma. Este registro estará disponible en obra para su fiscalización. Registro de las medidas mencionadas. <u>Fase de Operación:</u> Para la operación se contará con las autorizaciones de los equipos y la declaración de emisiones correspondientes

D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA).	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla actividades que generarán emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, entre ellas demolición, movimientos de tierra, tránsito de vehículos y excavaciones para fundaciones, junto con el uso de maquinaria, equipos, y vehículos diésel.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	Durante la fase de operación, se utilizarán grupos electrógenos y calderas, los que generarán emisiones atmosféricas.
Forma de cumplimiento	Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases (Anexo 2 de la Adenda), asociadas a la Fase de Construcción del proyecto superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2016 MMA en MP10, por lo cual se elaborará un Plan de Compensación de Emisiones, el cual será presentado ante la SEREMI de Medio Ambiente. Sumado a lo anterior, durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso, las cuales se indican a continuación: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. • La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y una malla antipolvo (raschel). • Evitar la remoción de materiales y si esto sucede, limpiar inmediatamente, cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán cada 2 semanas o cuando sea necesario, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. Las emisiones atmosféricas que generará el Proyecto durante la fase de operación, asociadas al funcionamiento del grupo electrógeno y calderas, no superará los límites establecidos en el PPDA, y no contempla medidas de abatimiento y control. Mediante Ord. N° 154 de fecha 24/02/2020, la SEREMI de Medio Ambiente da la conformidad al Proyecto, condicionado a la compensación de emisiones que indica en la tabla 1 del citado oficio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones atmosféricas correspondan a aquellas que han sido estimadas. Copia del plan de compensación de emisiones (PCE) presentado y aprobado, así como ejecución de las medidas de compensación aprobadas. Registro de las medidas de control antes mencionadas

D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considerará el uso de vehículos para el transporte de estructuras, equipos, materiales y otros insumos, generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno de la exigencia descrita, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena. Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.

D.S. Nº 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, "Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos"	
Otro componente o materia relacionado	Vialidad
Normas Relacionadas	D.S. Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control" D.S. Nº 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica" D.S. Nº 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica"
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, el transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. N° 1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito. Se dispondrán de estacionamientos para maquinaria de construcción para carga y descarga. Cada uno de estos será señalizado conforme lo disponga el prevencionista de riesgos. Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día. Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

D.S. N°138/2005 Ministerio de Salud que "Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica".	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Calderas y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. Nº 1/2013 del MMA Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta Nº 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.

D.S. N°1/2013 Ministerio del Medio Ambiente que "Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC".	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones y residuos generados por el proyecto.
Forma de cumplimiento	Se declarará la generación de residuos a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión de los registros y declaraciones.

D.S. Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones" (OGUC), artículo 5.8.3 y artículo 5.8.5	
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	La construcción del Proyecto involucra movimientos de tierra y tránsito vehicular para transportar tanto el material propio de la construcción como material excedente de la faena. Por lo anterior, las disposiciones de este cuerpo reglamentario le son aplicables.
Forma de cumplimiento	Se implementarán las medidas de control de emisiones y de manejo ambiental que se describen a continuación: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. • La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y una malla antipolvo (raschel). • Evitar la remoción de materiales y si esto sucede, limpiar inmediatamente, cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	• Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Los escombros se retirarán cada 2 semanas o cuando sea necesario, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución en terreno de las medidas descritas. Adicionalmente se llevará un registro del cumplimiento de dichas medidas

8.2. Componente/Materia: Ruido

D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. Se trata principalmente de fuentes móviles y esporádicas, acotadas exclusivamente a las faenas. En la fase de operación del proyecto se contempla el uso de grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción, según la metodología utilizada, y las proyecciones realizadas, el Proyecto, cumplirá con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Zona III horario diurno. En la fase de operación, según la metodología utilizada, y las proyecciones realizadas, el Proyecto, cumplirá con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para las Zonas III horario diurno y nocturno. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 7510 de fecha 18/12/2019 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto basadas en las medidas y compromisos propuestos por el Titular durante la evaluación del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción: Se establecerá un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad. Se contará con un *check-list* donde se verifique el estado de las medidas comprometidas en el Anexo N° 6 Emisiones Acústicas de la DIA, de acuerdo a la fase de desarrollo en que se encuentre el proyecto. Operación: Registro de las mantenciones de los equipos. Registro de la implementación de las medidas.

8.3. Componente/Materia: Residuos

DFL N°725/1967del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".	
Normas Relacionadas	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo"
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción y operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos sólidos no peligrosos
Forma de cumplimiento	Construcción: 1. Para el almacenamiento de residuos domésticos y asimilables a domésticos, se dispondrán de 2 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en contenedores de 360 L que estarán en la sala de basura general. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno. 2. Los residuos de la construcción Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de residuos de la construcción para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Estos residuos 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 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. Los excedentes como plásticos, maderas, papel y metales serán gestionados por una empresa que se la encargará de reciclar estos residuos de una manera ambientalmente responsable, cumpliendo todas las normativas establecidas en la actualidad. Operación: Durante la fase de operación los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción: Durante esta fase se mantendrán los recibos asociados al retiro de los residuos siempre en obra, ante eventuales fiscalizaciones. El retiro será realizado por un transportista y llevado a un sitio de disposición final autorizado por el SEREMI de Salud Metropolitana. Ambas fases: La solicitud y aprobación sectorial de los permisos de acumulación de residuos (PAS 140).

D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices.
Forma de cumplimiento	Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames. El titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. Nº 148 del 2003 MINSAL. La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. Se solicitará el PAS 142 para la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, establecido en el artículo 142 del Reglamento. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.

8.4. Componente/Materia: Sustancias Peligrosas

D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que "Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas"	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Para el almacenamiento de sustancias peligrosas se utilizará una bodega que cumplirá con las exigencias del D.S. Nº 43/2015 del MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno que las sustancias peligrosas se almacenen cumpliendo con las exigencias descritas por la normativa. Adicionalmente, se llevará un registro de las sustancias peligrosas almacenadas para la ejecución del Proyecto.

8.5. Componente/Materia: Vialidad Adyacente

D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos".	
Normas relacionadas	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica"
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso que sea necesario solicitarlos. Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.

D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica"	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Actas de fiscalización.

D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964 y del DFL. Nº 206, de 1960. (Artículos 36 y 40)	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso que sea necesario solicitarlos.

8.6. Componente/Materia: Patrimonio cultural

Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
Normas relacionadas	D.S. Nº 484/1990 del Ministerio de Educación, "Reglamento sobre Excavaciones y/o

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Áreas de intervención del proyecto donde se realicen excavaciones y/o movimientos de tierra (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las faenas de excavaciones en la fase de construcción del proyecto, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S. N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de encontrase un hallazgo y notificar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Instalación de faenas Operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Construcción: Durante la fase de construcción se generarán los siguientes residuos: - RESCON: se estima que para este proyecto se generarán 10.445,14 m^3 de residuos de la construcción. Estos serán almacenados temporalmente dentro de un área específica al interior de la obra, para ser posteriormente transportados por una empresa autorizada y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. - Excedentes de tierra: Se retirarán 29.754,4 m^3 aproximadamente de material granular con grava y bolones canto subredondeados de material el que será dispuesto en botadero autorizado. Estos residuos serán retirados diariamente. Sin embargo, ante la eventualidad que se requiera el acopio del material por más de 1 día se dispondrá un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel, humectando en caso de ser necesario. El transporte de tierra se llevará a cabo en camiones cubiertos con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	- Residuos sólidos asimilables a domiciliarios: se generarán por parte de los trabajadores de la obra, provenientes principalmente del comedor y los baños. Se estima un volumen total de 1,045m^3/día de este tipo de residuos. Estos se dispondrán de 2-3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en dos contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. El transporte de estos residuos lo realizará una empresa autorizada por el Seremi de Salud. Se estima que el retiro de los residuos se efectuará tres veces a la semana o cuando se requiera, y se dispondrá en un lugar autorizado por la misma autoridad. Operación: Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas, posteriormente serán conducidas a través de los ductos hacia las salas de basuras ubicadas en el primer piso. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Posteriormente, estos serán retirados del edificio por camiones de recolección municipal. Haciendo retiro de estos en la zona de pre-carguío. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana, para ser dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Mayores antecedentes en Anexo Nº 8 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 7510 de fecha 18 de diciembre de 2019, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 12 m^2, la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos. Considerarán las siguientes características: • Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. Nº 47. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/03, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. • Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 93, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. • En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	almacenan residuos peligrosos. Mayores antecedentes en Anexo 8 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 7510 de fecha 18 de diciembre de 2019, señala que el titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Monitoreo y charlas de inducción de Arqueología	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Supervisar, por parte de un profesional especialista, los procesos de excavación y trabajos en obras, y capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área. Descripción: El titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto por parte de un especialista antes del inicio de cada obra que implique remoción de terreno. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. Justificación: Considerando la existencia de contextos arqueológicos asociados a la presencia Inca en la cuenca de Santiago.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En cada frente de trabajo. Forma: Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de cada etapa de la fase de construcción, en las obras de limpieza y escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. Oportunidad: La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá supervisar el proceso de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) un informe mensual de monitoreo, según las siguientes indicaciones: a-- Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b-- Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c-- Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d-- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e-- Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f-- De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g-- Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h-- El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i-- De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Huertos y/o jardines en la azotea	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Incentivar que la propia comunidad genere los vegetales que deseen en común acuerdo. Descripción: Se instalarán huertos urbanos en la azotea del edificio, con una superficie de 574 m^2, los cuales serán mantenidos por la comunidad residente del Proyecto. Justificación: Generar vegetales y hortalizas de forma autónoma.
Lugar y oportunidad de implementación	Lugar: Azotea del edificio. Oportunidad: Al momento de la recepción final de la obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del huerto implementado al momento de realizar la recepción final del Proyecto por la DOM de la Municipalidad de Santiago.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Sala de reciclaje	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir al aumento en el reciclaje de residuos en el Proyecto en operación. Descripción: Se materializará una sala de reciclaje al interior del Proyecto para segregar los residuos como: plásticos, papel y vidrio, lo cual se coordinará previamente con la Seremi de Medio Ambiente y la Ilustre Municipalidad de La Florida. Justificación: El Proyecto para sumarse al Programa de Reciclaje que ejecuta la I. Municipalidad de Santiago, necesita contar un área de acopio de uso exclusivo de reciclaje.
Lugar y oportunidad de implementación	Lugar: Subterráneo -1. (ver Anexo Nº 5 de la Adenda 1). Oportunidad: Al momento de la recepción final de la obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la sala de reciclaje al momento de realizar la recepción final del Proyecto por la DOM de la Municipalidad de Santiago.
Forma de control y	No aplica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Sala de reciclaje	
seguimiento	

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Sistema de ahorro de energía	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar sistemas de ahorro de energía. Descripción: Se instalarán sistemas de iluminación LED en todos los espacios comunes del proyecto. Justificación: Se debe aumentar la eficiencia del consumo energético y así ahorrando energía.
Lugar y oportunidad de implementación	Lugar: Espacios comunes del proyecto. Momento: Al momento de la recepción final de la obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la sala de reciclaje al momento de realizar la recepción final del Proyecto por la DOM de la Municipalidad de Santiago.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Priorizar especies nativas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Priorizar la plantación de árboles nativos en el área verde del Proyecto y así generar un sistema de ahorro hídrico. Descripción: Dentro de las áreas verdes del Proyecto se priorizará la utilización de especies nativas como Peumo, Quillay, entre otros. Justificación: Se requiere mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y la escasez hídrica en la Región Metropolitana.
Lugar y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas verdes del Proyecto Momento: Al momento de la recepción final de la obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico al terminar la construcción del Proyecto. Registro de las especies plantadas, identificando cada especie y ubicación de la plantación.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Punto de carga eléctrica para electromovilidad en los estacionamientos residenciales.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Incentivar el uso de vehículos eléctricos, puesto que ayudan a disminuir la contaminación atmosférica en la cuenca de la Región Metropolitana. Descripción: En los estacionamientos, se instalará sistema que permita cargar los autos eléctricos. Se incorporarán 2 puntos de carga eléctrica, el cual contará con sistema de electrolinera para traspasar el costo de la energía al propietario del vehículo. Sistema que será gestionado por la administración del Proyecto en operación. Justificación: El uso de vehículos eléctricos disminuyen a cero las emisiones que puede generar la misma persona, al trasladarse en un vehículo convencional con motor del tipo Otto o Diésel, que utilizan combustibles fósiles para generar energía.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Punto de carga eléctrica para electromovilidad en los estacionamientos residenciales.	
Lugar y oportunidad de implementación	Lugar: En estacionamiento del Proyecto. Momento: Durante toda la operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la sala de reciclaje al momento de realizar la recepción final del Proyecto por la DOM de la Municipalidad de Santiago. Registro de la energía consumida por el punto de carga eléctrica para vehículos eléctricos.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante Ord. N°2227, de fecha 11 de marzo de 2020, establece que: *"1. El Titular deberá materializar todas las medidas del EISTU, antes de la recepción final de las obras.* *2. Ninguna de las medidas de mitigación comprometidas en el EISTU, podrán ser utilizadas como compromisos ambientales voluntarios.* *(...)* *4. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte.* *5. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.* *6. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *5. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.* *6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* *7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *8. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.* *11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* *13. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.* *14. Cumplir el D.S. N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por casusa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. *15. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2011 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.* *16. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."*

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Cumplir con lo indicado por la DGA de la R.M.
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante Ord. N° 236, de fecha 24 de febrero de 2020, establece: "*Este Servicio fundamenta su pronunciamiento Conforme, 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 de impacto ambiental.* *1. Que, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Edificio San Pablo", al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *2. Que, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Edificio San Pablo" al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 156° del RSEIA, de competencia de la DGA* *3. Que, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Edificio San Pablo" al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *4. Que, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Edificio San Pablo", al proyecto no le es aplicable el PAS del artículo 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *5. La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.* *6. Que, debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.* *7. Que, en el Plan de Contingencia y Emergencia de la DIA, el Titular compromete aplicar la siguiente medida en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción. Es necesario precisar que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a ser aplicada en el evento es la siguiente:* *"Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
	aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: *i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.* *ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.* *iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).* *iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.* *v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.* *vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales."* *8. Que, en el Plan de Contingencia y Emergencia de la DIA, el Titular compromete aplicar la siguiente medida en caso de la ocurrencia de accidente/derrame que afecte el recurso hídrico subterráneo en Fase de Construcción. Al respecto, es necesario precisar que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA.:* *"En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:* *i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.* *ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.* *iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.* *iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)."* *9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental* *a) Que, en la DIA el Titular declara que el suministro de agua provendrá de la empresa Aguas Andinas S.A.* *b) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
	causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico."

10.2.3. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la R.M.
Condición	La SEREMI de Salud de la RM, mediante Ord. N° 7510, de fecha 18 de diciembre de 2019, indica al Titular que: *"**1. NORMATIVA APLICABLE*** ***1.1 RUIDO*** *Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas y compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos con un límite máximo permisible de vibración de 72 VdB.* ***1.2. RESIDUOS SÓLIDOS*** *1.2.1 El titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.* *1.2.2 Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.* *1.2.3 El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, entre otros), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados por ésta SEREMI de salud.* *1.2.4 En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por está Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que "APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS".* ***2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES*** *De acuerdo a la información presentada en la D.I.A, los permisos ambientales sectoriales*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4	
	relacionados con el proyecto y de competencia de esta Autoridad Sanitaria Regional, son los permisos contenidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento de S.E.I.A. Al respecto, esta Autoridad Sanitaria Regional se pronunciará respecto a de los permisos ambientales sectoriales en cuestión, considerando las condiciones que el titular informó en la presente DIA: *(…)* ***2.2 PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL 142*** *Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, relacionado con los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del D.S. 148/03 MINSAL, "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos". El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población. El proyecto contempla el almacenamiento de residuos peligrosos en la etapa de construcción. Al respecto, esta SEREMI de Salud no presenta observaciones, por lo que se puede otorgar para la etapa de construcción."*

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Medio Ambiente de la R.M.
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°154, de fecha 24 de febrero de 2020, establece que: **"*Respecto del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago".*** "*1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:* ***Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, proyecto "Edificio San Pablo"*** **Año** | **Fase** | **MP10eq [ton/año]** | **MP10eq al 120% [ton/año]** | **Fracción por combustión [%]** **1** | *construcción* | *3,15* | *3,78* | *44%* **A partir de Tablas 5.14 y 5.15 del Anexo N°2 de la Adenda.* *Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:* • *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.* • *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.* • *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.* • *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.* *Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 5	
	a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones."

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Edificio San Pablo fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/02/2020. Adicionalmente, se publicó en el Diario de circulación nacional La Tercera, con fecha 4 de febrero de 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo entre los días 04/02/2020 y 08/02/2020 según consta en el certificado emitido por la misma radio. Con fecha 17/02/2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Edificio San Pablo", basándose en que:

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

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1 "Antecedentes del Titular"; • Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto o actividad"; • Tabla 3.1 "Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental" • Tabla 3.2 "Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto"; • Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 "Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas"; • Tabla 4.1 "Ubicación del Proyecto o actividad"; • Tabla 4.2 "Partes y obras del proyecto"; • Tabla 4.3"Acciones del proyecto";

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

	• Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”; • Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción. • Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; • Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones”;“ Emisiones y Efluentes”; y “Ruido y Vibraciones”; • Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “Residuos”; • Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; • Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.7.3 “Productos generados”; • Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” • Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; • Tablas 4.7.6.1 y 4.7.6.2 “Residuos”. • Tabla 4.7.7 “Sustancias químicas” • Tabla 4.7.8 “Mantenciones” • Tabla 4.8.1“Acciones del proyecto”, fase de cierre;
b) Los antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 5.1.1 “Salud de la Población” • Tabla 5.1.2 “Medio humano” • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “alteración del patrimonio cultural”.
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1.1 Situación de riesgo y contingencia 1 [Actividad Sísmica]; • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Incendio]; • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Derrame de sustancias peligrosas y residuos peligrosos]; • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Afloramiento de aguas subterráneas]; • Tabla 7.1.5 Situación de riesgo y contingencia 5 [Fuga de gas/agua o inundación.];
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.Emisiones Atmosféricas • Tabla 8.2 Ruido • Tabla 8.3 Residuos • Tabla 8.4 Sustancias Peligrosas • Tabla 8.5 Vialidad Adyacente • Tabla 8.6 Patrimonio Cultural
e) Los compromisos ambientales voluntarios,	La información de la referencia se encuentra en las siguientes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169

condiciones o exigencias;	tablas de este documento: • Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario [Monitoreo y charlas de inducción de Arqueología]; • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario [Huertos y/o jardines en la azotea]; • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario [Sala de reciclaje]; • Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario [Sistema de ahorro de energía]; • Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario [Priorizar especies nativas]; • Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario [Punto de carga eléctrica para electromovilidad en los estacionamientos residenciales.]; • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Vialidad]; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Agua]; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Ruido y Residuos]; • Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 [Emisiones Atmosféricas];

JMM/NVU

Firmado Digitalmente por Andelka Polijana Vrsalovic Melo
Fecha: 19-05-2020 23:56:44:308 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: SEIA

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2146666169