

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“EDIFICIOS CARLOS VALDOVINOS 129”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Los Nogales SPA.
Domicilio	Av. Presidente Riesco N°5335, Piso 19, Las Condes
Nombres de los representantes legales	Sr. Cristian Alejandro Ormeño Alcántara y Sr. Hanna Hodali Sedan
Domicilio de los representantes legales	Av. Presidente Riesco N°5335 piso 19, Las Condes.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	La construcción de un Proyecto inmobiliario consistente en 2 edificios de 264 departamentos cada uno.
Descripción general del proyecto	El Proyecto “Edificios Carlos Valdovinos 129”, contempla la construcción de 2 edificios de 21 pisos cada uno, que generan en conjunto un total de 528 departamentos (264 departamentos por cada edificio). Además, considera 2 niveles de subterráneos con un total de 319 estacionamientos para vehículos y 182 estacionamientos para bicicletas. Junto a esto, el Proyecto contempla la habilitación de áreas verdes, un área destinada para piscinas, gimnasio y salas de uso común.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<u>Tipología principal:</u> De acuerdo con el 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: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”.</i> <i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> El Proyecto contempla la construcción de 528 departamentos. <u>Tipología Secundaria:</u> No tiene.
Vida útil	Indefinido
Monto de inversión	La inversión estimada del Proyecto es de 38 millones de dólares.
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta	El hito de inicio a la ejecución del Proyecto será la Instalación de faenas.

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	Punto 1.2.8 de la DIA.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Punto 1.2.7 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	Punto 1.2.7 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	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Los Nogales SPA	31/01/2019
Resolución de admisibilidad	069/2019	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	07/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0241	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	08/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0242	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	08/02/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Municipalidad de San Joaquín	0240	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	08/02/2019
Oficio de Solicitud Especial de Pronunciamiento de la DIA dirigido a la Municipalidad de Macul	0279	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	14/02/2019
Carta de visación del texto para difusión	0239	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	08/02/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	20/03/2019

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0457	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	20/03/2019
Adenda	NA	Inmobiliaria Los Nogales SPA.	07/06/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0985	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	10/06/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1211	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	11/07/2019
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Los Nogales SPA.	23/08/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	482/2019	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	27/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1524	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	05/09/2019

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

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales.
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.
SAG, Región Metropolitana de Santiago.
SEC, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana.
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 Macul.
Ilustre Municipalidad de San Joaquín.

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
247	Dirección Regional de Obras Hidráulicas, Región Metropolitana.	19/02/2019
1238	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	26/02/2019

58/2019 (sea-seia-día)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	20/02/2019
02214	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.	26/02/2019
266	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	26/02/2019
200	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	28/02/2019
752	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	05/03/2019
87	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	27/02/2019
1175	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	06/03/2019
2482	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	08/03/2019
1201	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	12/03/2019
930	Consejo de Monumentos Nacionales.	12/03/2019
0460	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.	15/03/2019
2800/03	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	20/03/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3927	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	24/06/2019
SRM RMS N° 160/2019 (Sea- Seia- Adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	21/06/2019
322	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	25/06/2019
2100/11	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	25/06/2019
3068	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	26/06/2019
546	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	27/06/2019
848	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	28/06/2019
6561	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	01/07/2019
002767	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	05/07/2019
3046	Consejo de Monumentos Nacionales.	10/07/2019
002909	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	18/07/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
ORD. N° SRM RMS N°228/2019 (sea-seia- adenda comp)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	03/09/2019
2100/30	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	03/09/2019
5412	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	04/09/2019
812	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	06/09/2019

--	--	--

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
410	SAG, Región Metropolitana de Santiago.	13/02/2019
3825	SEC, Región Metropolitana de Santiago.	21/02/2019
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 76	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	27/02/2019
12	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana.	28/02/2019
800	Ilustre Municipalidad de Macul	05/03/2019
688	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana.	08/03/2019

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1201	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	12/03/2019
002909	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	18/07/2019
Fundamento		
Sobre la compatibilidad territorial, el Titular entrega la información en el Capítulo 5 de la DIA “Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente.”		
Por su parte, el Gobierno Regional no emite observaciones referentes a la compatibilidad territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2800/03	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	20/03/2019
2100/11	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	25/06/2019
2100/30	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	03/09/2019
800	Ilustre Municipalidad de Macul	05/03/2019
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el punto 1.3.5 de la DIA, señalando: “ <i>El terreno donde se emplazará el Proyecto se encuentra definido para el desarrollo inmobiliario conforme a la planificación territorial (ver Certificado de Informaciones Previas en Anexo 1). El plan regulador comunal vigente establece que el terreno se ubica en:</i>		
☐ <i>Zona 14B Residencial mixta con densificación deportivo de esparcimiento y cultural. Zona recurrentemente inundable.</i>		
☐ <i>Zona 10 Parque Isabel Riquelme. Área verde asociada al Zanjón de la aguada.”</i>		
Adicionalmente, en la figura 7 de la DIA se grafica la localización del proyecto y se describen los usos de suelos permitidos en relación al PRC, respectivamente.		
Además, en la respuesta 1.7 de la Adenda el Titular informa lo siguiente:		
“ <i>El predio en su totalidad se encuentra en una zona definida en el PRMS y PRC San Joaquín como “zona recurrentemente inundable”...</i>		

Lo cual se puede observar en la figura 3 y 4 de la Adenda. Y continúa señalando que:

“Por lo anterior, se da cumplimiento a lo dispuesto en el PRC y PRMS que en su Capítulo 8.2. Áreas de Alto Riesgo para los Asentamientos Humanos, Artículo 8.2.1.1. De Inundación, y específicamente, al acápite, a.1.1. Recurrentemente Inundables, que en lo sustancial indica: “Los propietarios de terrenos afectados por estas normas, podrán desarrollar estudios y proyectos específicos, debidamente aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, en los cuales se determinen en detalle los límites del área inundable que afecte a su predio, como, asimismo, las obras que deben realizarse para protegerlo”

El Titular ha presentado a la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP un estudio de inundaciones del área y ha obtenido la aprobación técnica de esta entidad (ver Anexo 5). Respecto de la desafectación del terreno, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha indicado que conforme al Artículo 2.1.17 de la OGUC no se requiere dicho trámite (ver Anexo 5). En consideración a lo anterior, el Titular presentó a la Dirección de Obras Municipales de San Joaquín, la solicitud de Permiso de Edificación del Proyecto en conjunto con el estudio que incluye los límites del área inundable y las obras necesarias para protegerlo, conforme a la aprobación del MOP...”

“De los resultados obtenidos del estudio de inundaciones se concluye que:

- Tanto para los caudales de 10 y 100 años de período de retorno, el sector de la propiedad ubicada en Carlos Valdovinos 129, no se presentan desbordes del Zanjón, por lo que no es inundado.*
- A mayor abundamiento, la existencia de un muro de albañilería reforzado, ubicado en la franja expropiada por el MOP, actúa como una defensa fluvial adicional, que impedirá el ingreso de las aguas, de eventuales y muy improbables desbordes del Zanjón, a los predios colindantes. La franja de expropiación de 40 m de ancho se constituye, además, en una seguridad extra frente a las inundaciones del sector.*
- Debido a que dicho muro está inserto dentro de la franja de expropiación que pertenece hoy al MOP, en cuya área se construirá el futuro Parque Inundable La Aguada, se recomienda al MOP conservarlos hasta que terminen los trabajos del mencionado parque.*
- Finalmente, en el deslinde norte de la propiedad, entre la propiedad y el Parque Inundable La Aguada, el Titular debe construir un murete de 60 centímetros de altura, antes de iniciar la fase de construcción del Proyecto. En Anexo 6 se adjunta plano y KMZ del área inundable, muro existente y murete proyectado.*

Finalmente, en la respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria sobre las cesiones a realizar por el Proyecto el Titular señala que:

“Se aclara que las superficies (2.212 m² y 727 m²) que se encuentran en el área norte del predio no son parte del Proyecto “Edificios Carlos Valdovinos 129”, no realizándose construcciones en estas superficies. Estas se dejarán sin uso y cercadas. Cabe precisar que la primera de ellas (área de 2.212 m²) fue cedida la MOP y la segunda (área de 727 m²) está en proceso de cesión al municipio.”

Por otra parte, dentro de los antecedentes aportados por el Titular, en el Anexo 11 de la Adenda Complementaria se adjunta el Permiso de Edificación N°72/2019 de fecha 14/06/2019 emitido por la I. Municipalidad de San Joaquín.

La Municipalidad de San Joaquín se manifiesta conforme sobre el Proyecto a la Adenda Complementaria mediante Ord. N°2100/30 de fecha 03/09/2019.

La Municipalidad de Macul se excusó de participar en la evaluación del proyecto mediante Ord. N°800 de fecha 05/03/2019.

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1201	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	12/03/2019
002909	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	18/07/2019
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el capítulo 4, punto 4.1.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS. Luego el Titular complementa la información en el capítulo 9 de la Adenda.		

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

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2800/03	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	20/03/2019
2100/11	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	25/06/2019
2100/30	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	03/09/2019
800	Ilustre Municipalidad de Macul	05/03/2019
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna en el capítulo 4, punto 4.2.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los lineamientos del PLADECO.		
La Municipalidad de San Joaquín se manifiesta conforme sobre el Proyecto a la Adenda Complementaria mediante Ord. N°2100/30 de fecha 03/09/2019.		
La Municipalidad de Macul se excusó de participar en la evaluación del proyecto mediante Ord. N°800 de fecha 05/03/2019.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 06 del Comité Técnico, de fecha 19 de febrero de 2019.
- Acta de Sesión N° 04 del Comité Técnico, de fecha 03 de septiembre de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1 Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
☐ El proyecto contempla un aumento de superficies de áreas verdes para la comuna y la región a través de la construcción y mantenimiento de áreas verdes privadas.	Ord. N° 1238. 26/02/2019. Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.
☐ El Proyecto ha contemplado la infiltración de las aguas lluvias que se generen al interior del área, favoreciendo de esta forma la recarga de los	

acuíferos de la región, en conformidad a lo señalado por la normativa aplicable. Se priorizará la segregación de materiales para su posterior reutilización y/o reciclaje al interior de la obra.	
□ Cabe reseñar que en el Capítulo V de la DIA (Relación del Proyecto con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente) no se hace mención del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) “Actualización del PRC de San Joaquín”, del cual se tiene conocimiento la Seremi MOP por haber sido convocada a participar en él, y que se encontraría todavía en tramitación. Se estima que aún en esta condición de avance de este, sería posible adelantar un análisis de vinculación entre los procesos de ambos sistemas de evaluación (SEIA y EAE), de tal modo de acrecentar sus convergencias. Se solicita un pronunciamiento al respecto.	58/2019 (sea-seia-dia). 20/02/2019. Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
□ En relación a la Compatibilidad Territorial, y considerando la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de San Joaquín, el proyecto citado como “Edificios Carlos Valdovinos 129” el cual corresponde a una edificación con destino Residencial – Vivienda en altura, Condominio tipo A, dos torres de 21 pisos de altura, cumple con los requerimientos de uso de suelo establecidos en el I.P.T en relación a que se emplaza en la zona Z-14B, la que permite, entre otros, el uso residencial de edificaciones. Esto en el entendido que aún se encuentra vigente la solicitud de permiso de Edificación. Sin embargo, pasado el plazo de respuesta a las observaciones (29.03.2019), no sería factible para la D.O.M. aprobar un Permiso de Edificación con las características del proyecto en evaluación, debido a que se encuentra vigente desde el 02 de febrero de 2019, fecha en que se publicó en el D.O el Decreto Alcaldicio N° 159 de fecha 17.01.2019, la postergación de Permisos de Construcción para edificaciones por un plazo de tres meses, asociada a la actualización del Plan Regulador de San Joaquín. El terreno está emplazado en el polígono BI, el cual posterga cualquier permiso de edificación que considere más de 12 pisos y más de 1500 hab/ha.	Ord. N°2100/30. 03/09/2019. Ilustre Municipalidad de San Joaquín.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
□ Sin perjuicio de lo anterior y de que se amplíe y detalle información sobre el particular, se sugiere recomendable que el Titular coordine y sostenga oportunamente una reunión de trabajo con la DGC del MOP (a la que se incorporen también la SEREMI del MOP RMS y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS), para efectos de dilucidar fehacientemente eventuales aspectos de preocupación mutua sobre ambos proyectos. □ En referencia a la localización del proyecto y a la Accesibilidad y Conectividad Vial Local (numeral 1.4.2.5 de la DIA), se tiene conocimiento que la Dirección General de Concesiones (DGC) del MOP está realizando el diseño del proyecto “Autopista Costanera Central, (ACC)”, cuyo trazado se emplazaría próximo al presente Proyecto. Según el Informe de Factibilidad Técnica (IFT) anexo al Ord SM/AGD/N° 9314 del 29.10.18 de la Seremitt RMS; ocasión en la cual ningún servicio del MOP participó como integrante del Equipo Revisor del EISTU (Numeral II, Organismos Competentes, del IFT). Al respecto, es necesario aclarar lo que se indica en el mismo apartado	58/2019 (sea-seia-dia). 20/02/2019. Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.

<i> mencionado, en el punto 1., en que dice: “Para las obras a ejecutar en área cuya tuición corresponda a la Av. Américo Vespucio Norte, deberán contar con la respectiva autorización de la Concesionaria y su Inspección Fiscal”.</i>	
<i> □ Se deja constancia que no existe Permiso de Edificación, ni Autorización de Obras Preliminares de instalación de faenas, excavaciones y grúas, asociados al proyecto. Sólo se encuentra vigente una Solicitud de Permiso de Edificación que cuenta con Acta de Observaciones de fecha 23.01.2019 próxima a ser rechazada por parte de la DOM., una vez que se cumpla el plazo estipulado en el art. 1.4.9 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.) para la subsanación de observaciones.</i> <i> Con todo lo anterior, se informa que no existen antecedentes técnicos, ni suficientes en la Dirección de Obras que permitan cotejar la información y el detalle del proyecto que se desarrolla en la presente Declaración de Impacto Ambiental, puesto que está en incumplimiento de normas urbanísticas detalladas en acta de observaciones Ord. 57/19 de fecha 23.01.2019, dejando la responsabilidad a los profesionales competentes y propietario de mantener la concordancia de los antecedentes de un futuro Permiso de Edificación y respectivos estudios, según corresponda.</i>	Ord. N°2100/30. 03/09/2019. Ilustre Municipalidad de San Joaquín.
<i> □ En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana que está llevando a cabo este Gobierno Regional, se solicita al Titular adscribir como Compromiso Ambiental Voluntario, la incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos para vehículos del proyecto. Además, se sugiere al Titular adoptar un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares para iluminación de vía pública.</i>	Ord. N°1201. 12/03/2019. Gobierno Regional.

3.7.2 Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i> □ En relación a lo solicitado por el Municipio en el Ord. 2800/03 de fecha 20.03.19 falta dar respuesta a:</i> <i> En la fase de construcción, y en lo referente a las medidas de mitigación, conforme a lo establecido en los artículos 5.8.3 al 5.8.12 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se solicita:</i> <i>* Humectación del terreno debe realizarse conforme lo específica puntal del art. 5.8.3 de la O.G.U.C. durante todo el período de demolición, relleno y excavaciones. Considerar en emisiones atmosféricas.</i> <i>* Aclarar discordancia y compatibilidad entre cierre provisorio propuesto en anexo de informe de Estimación de emisiones atmosféricas" y anexo "Estudio acústico y vibraciones". En el primero, propone cierre de hasta 2m de malla Rachel que podrá ser reemplazado por paneles de OSB adicionales 50cm por sobre malla, en cambio, en el segundo, propone cierres de 3m y 4,8m de placas de OSB.</i>	Ord. N°2100/11. 25/06/2019. Ilustre Municipalidad de San Joaquín.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	

□ En función a los alcances efectuados en Ord. SRM MOP RMS N°58/2019 (sea/seia/dia) del 20.02.19, Se sugiere y/o recomienda sostener oportunamente una reunión de trabajo entre el titular, la Dirección General de Concesiones (DGC) del MOP, la SEREMI del MOP RMS y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS), para efectos de dilucidar y coordinar fehacientemente eventuales aspectos de preocupación mutua sobre ambos proyectos (“Autopista Costanera Central” de la DGC MOP, y el titular de este proyecto. Por otra parte, en Apartado V, de la DIA (Relación del Proyecto con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente), no se hace mención al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) “Actualización del PRC de San Joaquín”, del cual se tiene conocimiento en este Servicio por haber sido convocado a participar en él, y que se encontraría todavía en tramitación. Se estima que aún en esta condición de avance del mismo, sería posible adelantar un análisis de vinculación entre los procesos de ambos sistemas de evaluación (SEIA y EAE), de tal modo de acrecentar sus convergencias. Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que puedan emitir las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas, ambas del MOP RMS.	160/2019 (Sea- Seia- Adenda). 21/06/2019. Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
□ En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana que está llevando a cabo este Gobierno Regional, se solicita al Titular suscribir, como Compromiso Ambiental Voluntario, la incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos para vehículos del Proyecto. Además, se sugiere al Titular adoptar un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares para iluminación del Proyecto y vía pública. En el ICSARA correspondiente, al parecer, no se habría incluido esta solicitud al Titular para ampliar su presentación, por lo tanto, se reitera, por ser de competencia de este Gobierno Regional. De esta forma, la relación del Proyecto con este Objetivo Estratégico podría establecerse como favorable.	Ord. N°002909. 18/07/2019. Gobierno Regional.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la comuna de San Joaquín, específicamente en Av. Carlos Valdovinos N° 129. Región Metropolitana, Provincia de Santiago.
Justificación de la localización	El terreno donde se emplazará el Proyecto se encuentra definido para el desarrollo inmobiliario y permite el emplazamiento del Proyecto conforme a la planificación territorial (ver Certificado de Informaciones Previas en Anexo 1 de la Adenda Complementaria). El plan regulador comunal vigente establece que el terreno se ubica en: • Zona 14B Residencial mixta con densificación deportivo de esparcimiento y cultural. Zona recurrentemente inundable. • Zona 10 Parque Isabel Riquelme. Área verde asociada al Zanjón de la aguada.
Superficie	El Provento se desarrollará en un terreno de 12.001,5 m ² , de los cuales 9.062,50 m ²

	son superficie útil, y considera una superficie construida de 34.588,28 m². Además, se establece que la franja al norte del Proyecto (diferencia entre la superficie predial y la superficie útil) que se observa como parte del Predio pero que no es parte del Proyecto, la cual corresponde a un área de 2.212 m², expropiada por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) para la construcción de las futuras etapas 4 y 5 del “Parque Inundable La Aguada” lo cual de acuerdo a lo informado por el Titular en la respuesta 1.6 de la Adenda “<i>Esto fue concretado mediante la Resolución N° 2082/2013</i>” Y un área de 727 m², la cual no fue expropiada por el MOP debido a negociación con propietarios anteriores (Agrícola Riñihue S.A.), sin embargo, actualmente corresponde a un área afecta a utilidad pública y será cedida a la Municipalidad de san Joaquín. Lo anterior, se puede observar en la figura 2 “Área expropiada y área afecta a utilidad pública (cedida)” de la Adenda.																																										
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El Proyecto posee un predio de 12.001,5 m² cuyas coordenadas UTM DATUM WGS 84 son las siguientes: <table><caption>Tabla N°1. Coordenadas Límite Predial.</caption><thead><tr><th>Vértice</th><th>Coordenada Norte</th><th>Coordenada Este</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>6.293.583</td><td>349.379</td></tr><tr><td>2</td><td>6.293.613</td><td>349.287</td></tr><tr><td>3</td><td>6.293.735</td><td>349.323</td></tr><tr><td>4</td><td>6.293.712</td><td>349.404</td></tr><tr><td>5</td><td>6.293.663</td><td>349.387</td></tr><tr><td>6</td><td>6.293.657</td><td>349.405</td></tr></tbody></table> (Fuente: respuesta 1.2 de la Adenda) De la superficie predial, el Proyecto utilizará 9.062,5 m². Las coordenadas UTM DATUM WGS 84 del área de Proyecto son las siguientes: <table><caption>Tabla N°2. Coordenadas límite del Proyecto</caption><thead><tr><th>Vértice</th><th>Coordenada Norte</th><th>Coordenada Este</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>6.293.583</td><td>349.379</td></tr><tr><td>2</td><td>6.293.613</td><td>349.287</td></tr><tr><td>3</td><td>6.293.735</td><td>349.323</td></tr><tr><td>4</td><td>6.293.712</td><td>349.404</td></tr><tr><td>7</td><td>6.293.663</td><td>349.388</td></tr><tr><td>8</td><td>6.293.657</td><td>349.405</td></tr></tbody></table> (Fuente: respuesta 1.2 de la Adenda)	Vértice	Coordenada Norte	Coordenada Este	1	6.293.583	349.379	2	6.293.613	349.287	3	6.293.735	349.323	4	6.293.712	349.404	5	6.293.663	349.387	6	6.293.657	349.405	Vértice	Coordenada Norte	Coordenada Este	1	6.293.583	349.379	2	6.293.613	349.287	3	6.293.735	349.323	4	6.293.712	349.404	7	6.293.663	349.388	8	6.293.657	349.405
Vértice	Coordenada Norte	Coordenada Este																																									
1	6.293.583	349.379																																									
2	6.293.613	349.287																																									
3	6.293.735	349.323																																									
4	6.293.712	349.404																																									
5	6.293.663	349.387																																									
6	6.293.657	349.405																																									
Vértice	Coordenada Norte	Coordenada Este																																									
1	6.293.583	349.379																																									
2	6.293.613	349.287																																									
3	6.293.735	349.323																																									
4	6.293.712	349.404																																									
7	6.293.663	349.388																																									
8	6.293.657	349.405																																									
Camino o vías de acceso	A continuación, se mencionan las rutas principales de acceso y egreso al Proyecto, aclarando que pueden existir otras de menor demanda de usuarios, principalmente para acceder desde las manzanas vecinas. Vías de Ingreso desde el Norte: Vicuña Mackenna – Isabel Riquelme – Las Flores – Carlos Valdovinos - Proyecto. Oriente: Quilín – Isabel Riquelme – Las Flores – Carlos Valdovinos - Proyecto. Poniente: Isabel Riquelme - Carlos Valdovinos – Proyecto.																																										

	Sur: Uno de Mayo – Carlos Valdovinos – Proyecto; Las Industrias - Carlos Valdovinos – Proyecto. Vías de Egreso desde el Norte: Proyecto – Carlos Valdovinos – Av. Vicuña Mackenna hacia el norte. Oriente: Proyecto – Carlos Valdovinos – Av. Vicuña Mackenna Av. Quilín hacia el oriente Poniente: Proyecto – Carlos Valdovinos – Av. Vicuña Mackenna Isabel Riquelme hacia el poniente. Sur: Proyecto – Carlos Valdovinos – Av. Vicuña Mackenna hacia el sur.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	☐ Localización y georreferenciación del Proyecto, Figuras 3 de la DIA. ☐ Planos en formato KMZ en Anexo 1 de la Adenda. ☐ Anexo 6 de la Adenda se presenta Plano y KMZ del área inundable (por cercanía al Zanjón de la Aguada), muro existente y murete proyectado.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Oficinas	Se contempla la construcción de un área de oficina donde se desarrollarán las actividades administrativas de la obra.	Temporal	Construcción
Comedor	Se habilitará un comedor para la alimentación de los trabajadores, el cual estará implementado con microondas, mesas, y sistema para calentar a baño maría.	Temporal	Construcción
Baños, duchas y camarines	Se contempla la implementación de servicios que incorporarán excusados, lavamanos, duchas y vestidores con lockers.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Los estacionamientos serán para vehículos menores. Estos se encontrarán demarcados.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos peligrosos	Se instalará en la instalación de faenas una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos generados durante la fase de construcción del Proyecto, la bodega será modular, especialmente diseñada para residuos peligrosos en cumplimiento del D.S. N° 148 del MINSAL. Se ubicará en un lugar delimitado y señalizado. En este sector no se realizará ningún tipo de tratamiento.	Temporal	Construcción
Caseta de vigilancia	Corresponderá a una oficina modular donde se efectuará el control de acceso para la instalación de faena. Se requiere para mantener el orden y	Temporal	Construcción

	seguridad al interior del área. Esta caseta se ubicará a la entrada del terreno.		
Sitio de acopio temporal para residuos domiciliarios y asimilables	Al costado de la caseta de vigilancia se ubicará un contenedor de 1.100 litros de capacidad, con rueda y tapa, en un sitio señalado y con <i>radier</i> de hormigón, donde se acopiarán temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables de la obra. Mayores antecedentes ver Capítulo 3 de la DIA, PAS 140.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos de la construcción	Se habilitará un sector al costado de la caseta de vigilancia donde se ubicarán dos contenedores metálicos abiertos de 20 m ³ de capacidad, en un sitio señalado y con <i>radier</i> de hormigón para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos, correspondientes a restos de materiales de construcción, embalaje, madera y elementos de ferretería en conformidad con lo establecido por el Artículo 18 del D.S. 594/2000 del MINSAL.	Temporal	Construcción
Cercado perimetral	Corresponde al cercado de la instalación de faenas.	Temporal	Construcción
Frentes de trabajo	Son las áreas de trabajo destinadas al corte de materiales u otras actividades propias de la construcción de viviendas.	Temporal	Construcción
Murete	En el deslinde norte de la propiedad, entre la propiedad y el Parque Inundable La Aguada, el Titular construirá un murete de 60 centímetros de altura, antes de iniciar la fase de construcción del Proyecto que funcionará como una barrera adicional entre el proyecto y el cauce del Zanjón de la Aguada.	Permanente	Construcción
Viviendas	Como se ha mencionado, el Proyecto contempla la construcción de 528 unidades habitacionales, las cuales se desagregan de la siguiente forma: - 2 edificios de 21 pisos cada uno (264 departamento cada torre.) - 2 subterráneos compartido por ambas torres, además de estacionamientos en superficie.	Permanente	Operación
Estacionamientos	Se considera la implementación de un total de 319 estacionamientos (292 estacionamientos para el recinto habitacional, 21 estacionamientos para visitas y 6 estacionamientos para discapacitados). La ubicación es de la siguiente forma: <u>En superficie:</u> 98 estacionamientos para residentes 21 estacionamientos para visita 6 estacionamientos para discapacitados 182 sitios para bicicletas <u>- En 1er subterráneo:</u>	Permanente	Operación

	194 estacionamientos para residentes		
Acceso	El Proyecto contempla 2 accesos, ambos por Avenida Alcalde Carlos Valdovinos N°129, los cuales operarán como entrada y salida, además cuenta con un acceso peatonal.	Permanente	Operación
Áreas Verdes	El Proyecto contempla una superficie de 1.586,75m ² de áreas verdes de uso privado. El plano de detalle se adjunta en el Anexo 3.4 de la Adenda.	Permanente	Operación
Aguas lluvia	El manejo de aguas lluvias se realizará por medio de infiltración con 7 drenes, cuyo Proyecto se presenta en el Anexo 9 de la DIA. Mediante la ejecución del Proyecto de aguas lluvias se podrá infiltrar las aguas de una lluvia de un período de retorno de 10 años.	Permanente	Operación
Áreas comunes e infraestructura	Cada edificio incluye: En piso 1: • 2 salas de gimnasio • 2 salas de comunes • 1 sala de acopio de carros de basura En piso 21: • 2 salas de eventos (uso múltiple) • 1 sala de calderas En 1er subterráneo: • 1 grupo electrógeno para casos de emergencia • 1 sala de electricidad • 2 salas de basura - En 2do subterráneo: • 286 bodegas de los departamentos • 2 estanques de agua y sala de bombas Además, en el primer piso se contempla, de forma común para ambas torres, áreas verdes y una piscina.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase

Demolición	Construcción
Habilitación del terreno (escarpe)	Construcción
Excavaciones	Construcción
Obra gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Desmovilización de la instalación de faenas	Construcción
Actividades de mantención y conservación	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	28 de octubre del 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas
Fecha estimada de término	28 de agosto del 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final Torre 2
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción Municipal Final de la Torre 1
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre	
El Proyecto no considera una Fase de Cierre debido a que tendrá una vida útil indefinida	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	250
Operación	20
Cierre	No aplica
Total	270

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Oficinas	
Comedor	
Baños, duchas y camarines	
Estacionamientos	

Bodega de residuos peligrosos
Caseta de vigilancia
Sitio de acopio temporal para residuos domiciliarios y asimilables
Bodega de residuos de la construcción
Cercado perimetral
Frentes de trabajo
Murete

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	En relación con la respuesta 3.2 de la Adenda Complementaria el Titular señala que: <i>“Se aclara que el proyecto consideró la demolición de un galpón de 1.614 m², dicha actividad fue realizada entre noviembre del 2018 y enero del 2019 dado que fue necesaria ejecutar para proceder con la entrega del área de expropiación al MOP, dichos trabajos contaron con respectivo Permiso de Demolición N° 164/18 de fecha 13.11.2018 otorgado por la Municipal de San Joaquín.</i> <i>Por lo anterior, se presenta Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas Final adjunto en anexo 6, el cual incorpora la actividad descrita.”</i>
Habilitación del terreno (escarpe)	Consiste en la extracción de la capa vegetal del suelo en las zonas donde efectivamente se ejecutarán obras y/o emplazarán estructuras, esto con la finalidad de alcanzar el suelo adecuado para apoyar el relleno estructural. Según lo indicado en la Mecánica de Suelo (Anexo 6 de la DIA), el Proyecto debe escarpar 160 cm de suelo.
Excavaciones	Se considera una excavación de 4 metros de profundidad por subterráneo, es decir 8 metros en total, generando 32.000 m³ de material que será dispuesto en un lugar autorizado, mediante camiones del tipo batea. Se privilegiará la reutilización del material, a través de la venta de empresas autorizadas para su comercialización, en caso de no ser posible el material será llevado a sitios de disposición final autorizados. La construcción de 2 niveles de subterráneo requiere una excavación en base a pilas de entibación y talud donde haya espacio para su desarrollo. Siempre las fundaciones quedaran apoyadas en el estrato III de grava arenosa firme de buena capacidad de soporte que se inicia a una profundidad media de 1,60 m a partir del nivel actual del terreno. Esta actividad se realizará mediante maquinaria tales como excavadoras hidráulicas con cucharón o con martillo hidráulico.
Obra gruesa	La obra gruesa consiste en las actividades de construcción de las fundaciones, sobrecimientos, bases de pavimentos, y las estructuras resistentes de hormigón armado (pilares, vigas, losas,

	tabiques, entre otras). En esta actividad, también se incluye las obras de saneamiento de aguas lluvias, necesarias para la evacuación de éstas durante el periodo constructivo, consistentes principalmente en estanques de retención y zanjas de protección. Además, es necesario señalar que el Proyecto no considera una planta de hormigón, este material será adquirido a empresas contratistas bajo el sistema “puesto en obra”.
Terminaciones	Esta actividad corresponde a las terminaciones de los espacios comunes del Proyecto inmobiliario, subterráneos y departamentos (terminaciones gruesas y finas). En cuanto a las medidas viales del EISTU del Proyecto, las terminaciones corresponden a finalizar las obras de demarcaciones, señalizaciones, instalación de semáforo, entre otras. En esta etapa, las faenas se limitan exclusivamente a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pinturas, entre otros.
Desmovilización de la instalación de faenas	Terminadas las obras de construcción, se procede al desmontaje y retiro de todos los elementos ajenos al terreno que hayan formado parte de la instalación de faena para la construcción. Los elementos de la instalación de faenas serán retirados por la empresa contratista, la cual será la encargada de dejar despejado el terreno.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	La energía deberá ser provista desde un comienzo y previo a la instalación de faenas por medio de empalme provisorio de faena al Sistema Interconectado Central (SIC), por medio de la empresa Enel Distribución Chile S.A.
Agua potable	El agua potable utilizada en la fase de construcción provendrá de un empalme provisorio a la red existente de la empresa Aguas Andina, actual concesionaria del sector. En obra se mantendrá ordenado el registro de pago de agua potable en caso de eventuales fiscalizaciones. En las oficinas y frentes de trabajo de la obra, además se contará con bidones con dispensador de agua potable envasada.
	Con relación a las aguas servidas, se realizarán instalaciones sanitarias las cuales serán conectadas a la red de alcantarillado existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el D.S. N° 594 del MINSAL. Cabe señalar, que el empalme provisorio realizado a la red ya existente se considerará desde el inicio de la fase de construcción del Proyecto.

Servicios higiénicos	En los frentes de trabajo de la obra deberán contar con baños químicos, de modo tal que los trabajadores siempre cuenten con servicios higiénicos a menos de 75 m. La limpieza y mantención de los baños químicos será cada 3 días y estará a cargo de una empresa autorizada, la cual se encargará de disponer las aguas servidas en lugares autorizados, sin perjuicio de lo anterior, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes. Esta implementación deberá dar cumplimiento con las disposiciones establecidas en los arts. 24, 25 y 26 del D.S. 594 de 1999 L, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”, con relación a que: - El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del art. 23 del citado D.S. - Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 metros del área de trabajo. Se deberá acreditar el punto de descarga de las aguas servidas, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga, estableciéndose que el transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos será responsabilidad del empleador.																																
Equipos y maquinarias	Para el desarrollo del Proyecto es necesario utilizar algunas maquinarias en la fase de construcción cuyo listado es el siguiente: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maquinarias preparación de terreno</th><th>Cantidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroexcavadora</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Minicargador</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Cargador Frontal</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Excavadora</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Placa Compactadora</td><td>2</td></tr> <tr> <th>Maquinarias obra gruesa y terminaciones</th><th>Cantidad</th></tr> <tr> <td>Bomba hormigonera del camión mixer</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Retroexcavadora</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Minicargador</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Soldadora</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Hidrolavadora eléctrica</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Vibrador de inmersión</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Grúa eléctrica</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Martillo hidráulico</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Esmeril Angular</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> (Fuente: Tabla 10 de la DIA)	Maquinarias preparación de terreno	Cantidad	Retroexcavadora	2	Minicargador	2	Cargador Frontal	2	Excavadora	2	Placa Compactadora	2	Maquinarias obra gruesa y terminaciones	Cantidad	Bomba hormigonera del camión mixer	2	Retroexcavadora	2	Minicargador	2	Soldadora	4	Hidrolavadora eléctrica	2	Vibrador de inmersión	6	Grúa eléctrica	2	Martillo hidráulico	6	Esmeril Angular	8
Maquinarias preparación de terreno	Cantidad																																
Retroexcavadora	2																																
Minicargador	2																																
Cargador Frontal	2																																
Excavadora	2																																
Placa Compactadora	2																																
Maquinarias obra gruesa y terminaciones	Cantidad																																
Bomba hormigonera del camión mixer	2																																
Retroexcavadora	2																																
Minicargador	2																																
Soldadora	4																																
Hidrolavadora eléctrica	2																																
Vibrador de inmersión	6																																
Grúa eléctrica	2																																
Martillo hidráulico	6																																
Esmeril Angular	8																																
Materiales de la construcción	Para el Proyecto se contempla principalmente la utilización de fierros (2.200 ton), hormigón (26.000 m³), tabiquería (4.000 m³) y relleno-																																

	áridos (4.000 m³). Se proveerá de hormigón premezclado para la materialización de las fundaciones, el cual se trasladará en camiones mixer desde la empresa contratada para dichos fines hasta las instalaciones. El hormigón y el relleno (áridos) será abastecido través de terceros autorizados, siempre considerando proveedores que cuenten con la aprobación respectiva del Organismo competente para la extracción de cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar impactos ambientales a los cauces naturales.
Almacenamiento de combustible	No se contempla el almacenamiento de combustible en obra. Se deberá dejar estipulado en los contratos suscritos con las empresas proveedoras de maquinarias y vehículos, que es de su responsabilidad el abastecimiento de combustible, lo cual será realizado en sus instalaciones propias o estaciones de servicio más cercanas.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	Si bien el Proyecto se emplaza en suelo urbano, para la fase de construcción se realizará la extracción de la capa vegetal del suelo (debe escarpar 160 cm de suelo) en las zonas donde efectivamente se ejecutarán obras y/o emplazarán estructuras, esto con la finalidad de alcanzar el suelo adecuado para apoyar el relleno estructural. Y se considera una excavación de 4 metros de profundidad por subterráneo, es decir 8 metros en total, generando 32.000 m ³ de material que será dispuesto en un lugar autorizado, mediante camiones del tipo batea.

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	En el Anexo 6 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes: ☐ Demolición ☐ Escarpe. ☐ Excavaciones. ☐ Erosión de material en pila. ☐ Carguío y volteo de camiones. ☐ Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. ☐ Combustión de maquinaria y vehículos. Según la Tabla 36 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Proyecto supera los límites de emisión para el año 2 de la fase de construcción por lo que el Titular deberá compensar las emisiones del Proyecto.

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 812 de fecha 06/09/2019 se pronuncia conforme, condicionado a:

“Presentar ante la Seremi del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°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
“Edificios Carlos Valdovinos 129”*

<i>Año</i>	<i>MP10 [ton/año]</i>	<i>MP10 al 120% [ton/año]</i>
<i>2</i>	<i>3,4336</i>	<i>4,1203</i>

Al respecto se aclara que los montos presentados en la Tabla 1 corresponden a una revisión de las emisiones declaradas por el proponente en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria. A continuación, se aclara el detalle de la revisión de estimación de emisiones:

-- El Proponente declara en la Tabla 36 del Anexo 6 de la Adenda complementaria un valor a compensar inferior al 120% de las emisiones totales estimadas para el año en que se superan los límites establecidos en el artículo N°64 del D.S. N°31/2016.

Finalmente, señalar que:

-- 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, entendiéndose 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, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”*

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

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
--------	-------------

Residuos líquidos	Los residuos líquidos generados durante esta fase consisten principalmente en residuos de tipo domiciliario. En los frentes de trabajo su manejo es a través de baños químicos portátiles, los cuales cumplirán con lo dispuesto en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. En la instalación de faenas, los baños, lavamanos y duchas, serán conectados al sistema de alcantarillado público. Se estima un consumo de agua de 150 L/personal-día, es decir, 37.500 L/día considerando la máxima mano de obra del Proyecto (250 personas), de este consumo, un 80% corresponde a aguas servidas (30.000 L/día). Respecto a las potenciales fuentes de residuos líquidos durante la fase de construcción, el Titular señala: - No se realizará mantenimiento de maquinaria al interior de la obra, sino que, en lugares habilitados, siempre externos al sitio de faena. - A fin de evitar cualquier derrame de sustancias peligrosas, se implementará una bodega con todas las especificaciones indicadas en el D.S. N° 148 y D.S. N° 43 ambos del MINSAL. Lavado de camiones mixer: En los contratos de los proveedores de hormigón se deberá establecer que la obra deberá hacer lavado de canoa del camión previo a su retiro en obra. Para tal efecto se realizará lavado de canoas de los camiones mixer al interior de la obra, posterior al abastecimiento de hormigón. El Titular ha considerado para la actividad de lavado de canoas de camiones de hormigón, instalar una piscina impermeable de PVC, con canaletas que conducirán las aguas hacia una fosa de acumulación, se dejará evaporar el agua. Es importante señalar que los residuos sólidos que se generen serán dispuestos como escombros con los residuos inertes de la obra en sitio final autorizado. El abastecimiento de agua para el lavado de los camiones mixer, provendrá de los mismos camiones los cuales cuentan con estanques de agua potable y mangueras para el lavado de estos. En caso de requerir agua adicional se proveerá en la obra a través de la red pública de agua potable. El Titular no podrá efectuar labores de lavado de los mezcladores, ni de ruedas en el espacio público, dando cumplimiento al Cap. 8, Art. 5.8.3. N°3 de la OGUC.
-------------------	---

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción																								
Ruido	La evaluación de los niveles de ruido en la Fase de Construcción, se realizó con respecto al límite establecido por el D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Con las medidas de control correctamente implementadas, los niveles de ruido estimados en los puntos receptores cumplen con los límites máximos permisibles del D.S. N° 38/2011 de MMA. Las modelaciones sobre el posible receptor más cercano, considerando la implementación de cierres perimetrales con características de barrera acústica, cierre de vanos para obras en altura (consideradas como partes del Proyecto), entregó como resultado 56 dB(A). A continuación, se resumen los niveles de ruido asociados al Proyecto. <table><tr><th>Recep tor</th><th>NPS modelado preparació n terreno [dB(A)]</th><th>NPS modelado obra gruesa y terminaciones [dB(A)]</th><th>NPS Obra gruesa y terminaciones Torre B [dB(A)]</th></tr><tr><td>R1</td><td>60</td><td>55</td><td>54</td></tr><tr><td>R2</td><td>52</td><td>46</td><td>53</td></tr><tr><td>R3</td><td>60</td><td>54</td><td>40</td></tr><tr><td>R4</td><td>55</td><td>46</td><td>48</td></tr><tr><td>Torre A</td><td></td><td></td><td>60</td></tr></table> (Nota: incluye barrera acústica y cierre de vanos para obras en altura. Fuente: Tabla 14 Estudio de ruido, adjunto en Anexo 17 de la Adenda.) Se deberán cumplir en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace. Adicionalmente, el Titular considera las siguientes medidas de control en el punto 5.7 del Anexo 17 de la Adenda: - Cierre Perimetral: Para faenas a nivel de suelo se implementarán cierres perimetrales con características de barrera acústica, con altura de 3m, 4m, y 4,8m, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. - Cierre de Vanos: Para faenas en altura se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³. Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio. - Túnel descarga Mixer: El área de descarga del camión mixer debe estar protegida por un túnel, que tiene por objeto confinar el ruido producido	Recep tor	NPS modelado preparació n terreno [dB(A)]	NPS modelado obra gruesa y terminaciones [dB(A)]	NPS Obra gruesa y terminaciones Torre B [dB(A)]	R1	60	55	54	R2	52	46	53	R3	60	54	40	R4	55	46	48	Torre A			60
Recep tor	NPS modelado preparació n terreno [dB(A)]	NPS modelado obra gruesa y terminaciones [dB(A)]	NPS Obra gruesa y terminaciones Torre B [dB(A)]																						
R1	60	55	54																						
R2	52	46	53																						
R3	60	54	40																						
R4	55	46	48																						
Torre A			60																						

	por el camión. La materialidad de este túnel puede ser planchas de OSB de 15 mm, o similar. En su interior debe presentar material absorbente, como por ejemplo paneles de lana de vidrio, los cuales deben estar recubiertos con una tela permeable, como por ejemplo una malla <i>raschel</i>. La ubicación y altura de los cierres se muestran en las figuras 16 a 19 del Anexo 19 de la Adenda. Las faenas se realizarán en horario diurno. Medidas de gestión: Se implementarán algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas: ☐ Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. ☐ Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. ☐ Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. ☐ Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. ☐ Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 5412 de fecha 04/09/2019.
Vibraciones	En las faenas de preparación de terreno el Proyecto deberá evitar el funcionamiento del rodillo compactador a menos de 15m de los deslindes donde existan receptores colindantes. En caso de ser necesario utilizar el rodillo compactador a menos de 15m de los deslindes, deberá ser reemplazado por una placa compactadora, la que deberá funcionar de manera aislada respecto de las otras máquinas. Respecto de las otras máquinas, no podrán funcionar todas de manera simultánea, cuando las faenas se encuentren a menos de 15m de los deslindes con receptores colindantes. En las faenas de obra gruesa de ambas torres, no se utilizarán de manera simultánea las máquinas a menos de 10m de los deslindes que hacía receptores colindantes. En los receptores colindantes se incluyen los propios del proyecto que se encuentren habitados al momento de las obras.

	Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 5412 de fecha 04/09/2019.
--	--

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólido domiciliario y asimilables	Serán originados principalmente por el personal de la obra dado el consumo de alimentos, restos de envoltorios de papel y bolsas de plástico, entre otros, los cuales provendrán principalmente del comedor, estos se estiman considerando 1,5 kg/persona-día, generándose en la fase de construcción 375 kg/día de basura doméstica en el periodo que se cuente con el máximo de personal (250 personas). Estos residuos serán dispuestos de forma transitoria en contenedores de 360 litros con bolsa en su interior y tapa para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores), los que serán distribuidos en la instalación de faenas y frentes de trabajo. Posteriormente estos serán llevados al sector de almacenamiento temporal habilitado al interior de la instalación de faena. El retiro de los residuos será tres veces por semana, y se realizará por una empresa externa especializada en recolección y transporte de residuos domésticos. Los residuos serán transportados a un lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Adicionalmente, se mantendrá un registro con los antecedentes del vehículo que realiza el retiro de los residuos. Mayores antecedentes en Capítulo 3 PAS 140 de la DIA.
Residuos inertes de la construcción	Residuos de la demolición: La demolición corresponde a una actividad ya realizada por el Titular, señalando que <i>“se ejecutó para proceder con la entrega del área expropiada por el MOP, donde hubo que construir un cerco que delimitase ambas áreas.”</i> Dicha actividad contó con autorización municipal Permiso de Demolición N° 164/18 de fecha 13.11.2018 para demoler 7.964 m³ de edificaciones clase C-4. (Anexo 12 de la Adenda) En Anexo 12 de la adenda Complementaria se adjuntan certificado residuos generados que avala a la empresa FLESAN S.A., encargada de realizar la actividad, se encargaron de disponer los residuos inertes generados en el Proyecto "La Viña" de la comuna de Padre Hurtado (Sector Rinconada) quienes cuentan con Resolución Exenta N°381/99 - Resolución Exenta N°087/2001. Restos de materiales de construcción: Estos desechos corresponden a residuos sólidos no peligrosos que se originan de la construcción del

	Proyecto, los cuales corresponden principalmente a restos de materiales de construcción, embalaje, madera, y elementos de ferretería. Se estima una generación de 4.700 m³ durante toda la fase de construcción del Proyecto y de las obras asociadas al EISTU. Restos de escombros desde altura: En cuanto al retiro de escombros desde alturas, se utilizará un sistema de conducto cerrado y cubierto con malla tipo raschel para evitar la dispersión de polvo. Estos materiales serán transportados a alguno de los sitios indicados en la página web de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana (www.asrm.cl). Se estima una generación de 500 m³ durante toda la fase de construcción del Proyecto. Restos de material excavado y escarpe: Debido a la construcción de las obras asociadas al Proyecto inmobiliario, se generarán residuos producto de las excavaciones y escarpe. El Proyecto no considera una zona para acumular temporalmente este tipo de residuos, por lo que serán inmediatamente cargados sobre camiones, para luego ser vendidos a empresas autorizadas para su comercialización. En el caso de que esto no sea factible, el material producto de la excavación será llevado a sitios de disposición final autorizados. Se estima una generación de 4.500 m³ durante toda la fase de construcción del Proyecto.
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Se estima para la fase de construcción la generación de 30 kg/mes de residuos peligrosos, originados en los distintos insumos empleados por las labores de construcción. Este tipo de residuos no se mezclarán con los del tipo domiciliario o inerte de la construcción. Para esto se dispondrán en bodega especialmente construida para este tipo de residuos, de esta forma se evitará que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio. En cuanto al transporte y disposición final, será realizado por una empresa que se encuentre autorizado para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final cada vez que se genere el traslado de ellos. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y el documento se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.

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 contempla el uso de sustancias peligrosas en bajas cantidades (no

	superarán los 600 kg). El almacenamiento se realizará en bodega acondicionada de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 43/16 del MINSAL.				
	Envas es	Cantid ad	Unida d	Peligrosi dad	Clas e
	Pintur a Oleo	300	litros	Inflamab le	3
	Diluye nte	100	litros	Inflamab le	3
	Artícu los de Aseo	100	litros	Toxico y corrosiv o	6 y 8
(Fuente: Anexo 9 de la Adenda Complementaria)					

4.7. Fase de Operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Viviendas	
Estacionamientos	
Acceso	
Áreas Verdes	
Aguas lluvia	
Áreas comunes e infraestructura	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Actividades de mantención y conservación	Las actividades de mantención y conservación estarán asociadas al cumplimiento normativo del correcto funcionamiento de los equipos instalados en el edificio, considerando: grupos electrógenos, ascensores, sistema eléctrico, entre otros. La mantención deberá ser desarrollada por el personal o empresas competentes y autorizadas de acuerdo con las especificaciones de los equipos. Por otro lado, mantener en buen estado las áreas comunes del edificio es responsabilidad de los propietarios de las viviendas y de la administración de los edificios.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Combustible	Durante la fase de operación se contempla el almacenamiento de 240 L de petróleo diésel al interior de cada grupo electrógeno de emergencia

	(estanque del equipo).
Aguas lluvias	Las aguas lluvias que sean captadas en toda el área del Proyecto serán conducidas a través de las bajadas de aguas lluvias, pocetas, rejillas y trazados de tubería hacia los drenes de infiltración ubicados al interior del condominio. Todos los elementos mencionados se sitúan según las ubicaciones indicadas en el Proyecto de aguas lluvias (ver Anexo 9 de la DIA). Una vez construidos los edificios, la mantención del sistema de infiltración será de responsabilidad de la administración, por lo que el Titular con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención de estas obras deberá hacerse de la siguiente forma: - La limpieza de techos, canaletas y cubiertas deberá ser realizada una vez terminado el otoño y una vez finalizado el invierno. - Las cámaras sifones de agua lluvia deberán ser limpiadas por lo menos una vez cada tres meses. El Proyecto de aguas lluvias y su memoria de cálculo se puede observar en el Anexo 9 de la DIA.
Suministro de agua y alcantarillado	El agua potable y alcantarillado será provista por la empresa sanitaria Aguas Andinas, la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el Proyecto (ver certificado de factibilidad adjunto en el Anexo 3 de la DIA).
Energía Eléctrica	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel Distribución Chile S.A

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Debido a las características del proyecto este punto no aplica.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Debido a las características del proyecto este punto no aplica.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones	En el Anexo 6 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Desde el punto de vista de las emisiones atmosféricas, el proyecto

contará con 2 grupos generadores de emergencia de 130 kVA de potencia de por lo cual se considera la generación de emisiones atmosféricas asociadas a su uso. Debido a que el proyecto se encuentra emplazado fuera del anillo Américo Vespucio, según la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana (SEREMI MA RM, 2012) se deben estimar las emisiones del proyecto en relación a la circulación de vehículos, considerando el tránsito de vehículos livianos por caminos pavimentados y la combustión interna de vehículos livianos y equipos.

El Proyecto no deberá compensar sus emisiones en la fase de operación del Proyecto.

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 812 de fecha 06/09/2019 se pronuncia conforme, condicionado a:

“Presentar ante la Seremi del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°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
“Edificios Carlos Valdovinos 129”*

<i>Año</i>	<i>MP10 [ton/año]</i>	<i>MP10 al 120% [ton/año]</i>
<i>2</i>	<i>3,4336</i>	<i>4,1203</i>

Al respecto se aclara que los montos presentados en la Tabla 1 corresponden a una revisión de las emisiones declaradas por el proponente en el Anexo 6 de la Adenda complementaria. A continuación, se aclara el detalle de la revisión de estimación de emisiones:

-- El Proponente declara en la Tabla 36 del Anexo 6 de la Adenda complementaria un valor a compensar inferior al 120% de las emisiones totales estimadas para el año en que se superan los límites establecidos en el artículo N°64 del D.S. N°31/2016.

Finalmente, señalar que:

-- 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, entendiéndose 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, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca*

	<i>por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</i> <i>-- El Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”</i>
--	---

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos	Durante la fase de operación, se contempla la generación de residuos líquidos provenientes de los servicios higiénicos (baños y duchas), lavaplatos y lavadora de ropa. Según el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas, el consumo promedio de 1.480 habitantes es de 415m ³ /día y los residuos líquidos se estiman en 332 m ³ /día.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación, el proyecto contempla la incorporación de grupos electrógenos para proveer al Proyecto de energía eléctrica en situaciones de emergencias, durante su fase de operación. Considerando las características del Proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de las torres, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 29 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas de la figura 20 del Anexo 19 de la Adenda. No obstante, lo anterior, una vez instalado el equipo Generador Eléctrico se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar del diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 5412 de fecha 04/09/2019.
Vibraciones	Considerando las características del proyecto, las actividades durante la fase de operación serán las propias con viviendas acordes a lo permitido para el sector, no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 5412 de fecha 04/09/2019.

--	--

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	Debido a que el condominio tendrá un destino habitacional, sólo se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y asimilables a domiciliarios durante la fase de operación. El Proyecto de basura considera lo siguiente: La cantidad de departamentos indica la cantidad de ductos necesarios por edificio, es 1 ducto por cada 80 deptos. en este caso los 264 deptos. por torre, se necesitan 4 ductos. La producción de basura se calcula por litros por cada persona considerándose 4 L/persona-día y con un mínimo de capacidad de almacenamiento de 3 días. Ejemplo por Torre 1: 775 personas x 4 L/persona-día = 3.100 L/día x 3 días almacenamiento = 9.300 L/3 días. El total se divide por la capacidad del contenedor a usar y obtenemos la cantidad de contenedores necesarios. Según lo establecido en el Proyecto Sala de Basura señalado en el Anexo 10 de la DIA, se considera un total de 2 salas de basura por edificio (4 salas en total), y en cada piso de los 2 edificios, se instalarán 4 ductos de gestión de residuos (2 closet de residuos). Para más información revisar el PAS 140 para la fase de operación (acápites 3.4.1 de la DIA).

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No se contemplan residuos peligrosos durante la fase de operación.	

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No aplica	

4.8. Fase de cierre

Tabla Error: Reference source not found Actividades Fase de Cierre	
El Proyecto no contempla fase de cierre debido a las características del mismo, el cual tiene considerada una	

vida útil de carácter indefinido.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras asociadas a la fase de construcción
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de Ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Utilización de maquinarias en actividades propias de la fase de construcción. Los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos.
Fase en que se presenta	Fase de construcción

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

Tabla 5.1.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Restricción a la libre circulación, conectividad y el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras asociadas a la fase de construcción y operación 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 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se emplaza en un sector residencial mixta.
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 acuerdo a los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, y a lo señalado por la Seremi de Medio Ambiente mediante Ord. N° 812

de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	de fecha 06/09/2019 en relación al cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, el proyecto debe compensar emisiones de MP10eq. el año 2 de la fase de construcción. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de gestión para dicha fase tales como las siguientes: ☐ Se regará en forma oportuna y suficiente, el terreno y material a remover, escombros y tierra, al interior del Proyecto. ☐ En caso de que se requiera acopiar materiales que puedan generar erosión eólica o cargar materiales que puedan generar emisiones difusas de material particulado, serán humectados. ☐ Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo. ☐ Se controlará que el transporte de los materiales en camiones fuera del Proyecto sea con la tolva cubierta, mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. ☐ Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías internas del Proyecto. ☐ La maquinaria utilizada (retroexcavadoras, camiones tolva, etc.) contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día. ☐ Las faenas de corte y pulido de materiales se efectuarán bajo techo. ☐ Se implementará un cierre del tipo acústico que también ayudará a controlar la dispersión hacia la vía pública e impedir la caída de material hacia el exterior.
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.	Respecto a la emisión de Ruido, en base a mediciones realizadas en terreno éstas indican que las actividades inherentes a la fase de construcción del Proyecto no superarán el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N° 38/11 del MMA al implementar las medidas de control y gestión indicadas en el informe adjunto en Anexo 17 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibraciones Actualizado.”
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Tanto las emisiones como efluentes que se generarán durante la construcción del Proyecto corresponden a las típicas en la construcción de viviendas (escombros, tierra, etc.), que no corresponden a sustancias que puedan generar riesgo para la salud de la población.
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.	El Proyecto no afecta la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Según la ordenanza vigente del Plan Regulador Comunal de San Joaquín, la zonificación en la que se emplaza el Proyecto se denomina “Z14B”, la cual corresponde a una zona Residencial Mixta, que permite el desarrollo residencial, áreas verdes y equipamiento. Se evitará en todo momento el alumbramiento de aguas durante las actividades de excavaciones, además se indica que no se extraerá agua de las napas subterráneas. Si bien el Proyecto genera emisiones atmosféricas por material particulado respirable y gases de combustión, éstas superan los límites normativos establecidos en el PPDA en el año 2 de la fase de construcción, por lo cual compensará sus emisiones en un 120% conforme a lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2017 del MMA.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El Proyecto, no generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos 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.	El terreno donde se emplazará el Proyecto se encuentra definido para el desarrollo inmobiliario conforme a la planificación territorial. El plan regulador comunal vigente establece que el terreno se ubica en: - Zona 14B Residencial mixta con densificación deportiva de esparcimiento y cultural. Zona recurrentemente inundable. - Zona 10 Parque Isabel Riquelme. Área verde asociada al Zanjón de la aguada. La degradación del suelo está completamente descartada debido a que no existe presencia de suelos con valor agrícola o forestal, con inexistencia de cultivos en zonas aledañas, además de encontrarse intervenido en la totalidad de la superficie del terreno. Por otra parte, no existirá descarga de residuos líquidos ni sólidos sobre el suelo en ninguna de las etapas consideradas
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	El Proyecto, no generan efecto significativo a la diversidad biológica del área a intervenir. Tal como se indica en el acápite 2.1 de la DIA, el Proyecto se encuentra al interior de la comuna de San Joaquín en un terreno altamente intervenido por la acción del hombre (tanto el terreno como su entorno), encontrándose en un sector completamente urbanizado, con lo cual es posible concluir que el área no representa ninguna singularidad desde el punto de vista biótico.

un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	De acuerdo con los análisis y estudios realizados de forma preliminar se indica que la duración de los efectos es de carácter temporal.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dado que en las áreas del Proyecto, no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afectan a recursos protegidos por ellas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El área de emplazamiento del Proyecto, se encuentra inserta en zonas donde no se identificaron evidencias de fauna nativa, en algún estado de conservación, que pudiera ver alterado su hábitat, esto principalmente dado que el área de emplazamiento corresponde a una zona altamente intervenida y que no contiene unidades vegetacionales que presenten recursos o condiciones propicias para configurar un hábitat para fauna, sumado a que el terreno se encuentra cercado en su totalidad. Junto con lo anterior el Proyecto inmobiliario y las obras del EISTU, cumplirán con los niveles de ruido estipulados en la normativa vigente.
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.	El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos en bajas cantidades, consistentes principalmente en envases de pintura y solventes entre otros. Estos serán almacenados en obra, siempre en una cantidad menor a 600 kg y serán dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad correspondiente.
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:	El Proyecto, se ubican en zonas de vulnerabilidad moderada a la contaminación del acuífero, la cual podría ser incluso menor (baja o muy baja) dado que el nivel freático se encuentra a más de 58,9 m de profundidad. Por otro lado, se tendrá especial cuidado en la infiltración de aguas lluvias que pudiesen verse contaminadas por el arrastre de residuos utilizados durante la fase de construcción. Mientras que los lugares temporales de almacenamiento de residuos peligrosos contarán con todos los elementos necesarios para

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.	contener cualquier tipo de derrame. Además, se señala que la intervención del subsuelo será hasta una profundidad máxima de 8 metros aproximadamente, por lo que no se generará alumbramiento de aguas subterráneas.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	El Proyecto no generará reasentamientos de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. El terreno donde se ubica el Proyecto es de propiedad del Titular y además se encuentra deshabitado.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área donde se emplazará el Proyecto no existen grupos humanos ni personas las cuales puedan ser impactadas significativamente.
Reasentamiento de comunidades humanas	En el área donde se emplazará el Proyecto no existen grupos humanos ni personas las cuales puedan ser propensas a reasentamiento por la ejecución del Proyecto en sus distintas fases.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En el área de influencia no se identifican actividades productivas y económicas dependientes de la extracción de recursos naturales, situación que se extiende al área del Proyecto. Sustento Tradicional Medicinal: En el área de influencia no se identifica recolección de hierbas medicinales por parte de los grupos humanos presentes. Espiritual: En el área de influencia no se identifican recursos

	naturales utilizados con fines espirituales por parte de los grupos humanos presentes. Cultural: En el área de influencia no se identifican actividades y/o manifestaciones culturales asociadas a recursos naturales por parte de los grupos humanos presentes. De esta manera se descartan impactos significativos respecto a la intervención, uso o restricción a recursos naturales que sustenten actividades económicas de los grupos y/o cualquier otro uso tradicional.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según datos de la Encuesta Origen- Destino (EOD) de Viaje (2012), del total de habitantes de la comuna de San Joaquín, 29,2% se desplaza por medios de transporte no motorizados, 26,8% de transporte público, y 24,1% en transporte privado. En relación con esta misma fuente, la tasa de motorización en San Joaquín es de 0,46 vehículos por hogar, siendo inferior al promedio de la Región Metropolitana (0,57). Se espera que los futuros residentes del Proyecto sigan las tendencias de desplazamiento del grupo socioeconómico C2, los que, como se expuso anteriormente en la Tabla N°47, un 49% cuenta con vehículo particular, y el resto se desplaza por medio de locomoción colectiva, existiendo en el área de influencia vías en correcto estado de conservación para absorber dicha demanda de desplazamiento, tanto por medios privados como públicos. De acuerdo a los datos levantados respecto de la infraestructura vial y a los resultados obtenidos de los análisis de densidad de flujos peatonales, se puede establecer que los peatones cuentan una infraestructura capaz de absorber, tanto el flujo existente, como el flujo peatonal proyectado. Por lo tanto, los resultados indican que los tiempos de desplazamientos peatonales no se verán incrementados, es decir, se mantienen los niveles de servicios hacia la oferta peatonal. Teniendo en consideración las características del Proyecto, se estima que un alto porcentaje de los viajes asociados al Proyecto, se realizarán en modo caminata, dada la existencia de alternativas de transporte público, como la estación de Metro Carlos Valdovinos y paradas de transporte público en corredor de buses Av. Vicuña Mackenna. Del total de los viajes en transporte público, se asumirá que el 50% de ellos, utilizará el Metro, mientras que el 50% restante, se distribuirá en el resto de los modos de transporte, como buses, caminata, etc. (Mayores antecedentes se pueden obtener en el Anexo 8 de la adenda Complementaria). En conclusión, dadas amplias vías en buen estado para transporte privado, y a la disponibilidad de transporte público (estaciones de Metro de Santiago, buses de Transantiago y

	líneas de colectivos) en el área de influencia, es que se estima que el Proyecto no generará impacto en el acceso dichos servicios de transporte utilizados por la población del área de influencia, dado que los nuevos residentes del Proyecto seguirán las tendencias de desplazamiento actualmente presentes en la misma. De esta manera, y según los antecedentes presentados, no se estima la generación de impactos significativos en la conectividad y los tiempos de viaje de los grupos humanos del área de influencia del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El área de influencia cuenta con oferta de bienes y servicios ubicados en las cercanías al Proyecto, además de vías estructurantes y medios de transporte público que permiten a la población residente acceder a una mayor oferta de ellos, tanto dentro de la comuna como en comunas aledañas. Respecto a esto, el Proyecto se emplaza al norte de la Unidad Vecinal N°22, la cual presenta infraestructura comunitaria, como sedes vecinales, multi canchas y áreas verdes. Además, en el área de influencia se identifica equipamiento de salud y educación como el CESFAM San Joaquín y los colegios Escuela de Frankfort, Colegio Espíritu Santo del Verbo Divino, y Liceo Municipal de San Joaquín. En conclusión, se descarta que sus partes, obras y/o acciones pudieran alterar el acceso ni la calidad de bienes, equipamiento, servicios e infraestructura básica que actualmente satisface las necesidades de la población del área de influencia.
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.	Para descartar la presencia de potenciales impactos significativos sobre manifestaciones de la población del área de influencia, se deben considerar, entre otros, los siguientes indicadores: <u>Procesos de Cambio en el Territorio</u> Los entrevistados (tabla 1 del anexo 6.1 de la DIA) señalan que desde sus orígenes y a lo largo de su historia, el sector estuvo influenciado por el contexto político, donde las personas que se empleaban en la fábrica de textil Sumar llegaban a vivir a los alrededores, en contexto de una imperante actividad industrial. Los principales procesos de cambio en territorio identificados por los entrevistados están asociados a la urbanización y mejoras desde el origen de las villas del área de influencia, las que se remontan a la década de 1960. Los principales cambios identificados guardan relación con mejoras habitacionales y la conectividad, estos últimos respecto al rediseño y mejora de infraestructura vial (calles y veredas) y la integración de servicios de transporte como Transantiago y Metro. Por su parte, el sector experimenta cambios que van en línea con lo que establece el Plana Regulador Comunal de San Joaquín, configurándose como un espacio que reúne las condiciones para una creciente oferta de Proyectos inmobiliarios.

	En consecuencia, el sector donde se emplaza el área del Proyecto ya ha sufrido diversas transformaciones desde su origen a la actualidad, en directa relación con el desarrollo de un espacio con características residenciales. Por lo anterior, la construcción de este será parte de los procesos de cambio que ya ha presenciado anteriormente el territorio. <u>Distribución de Organizaciones Funcionales en el Territorio y Caracterización de la Participación Ciudadana</u> Las organizaciones sociales del área de influencia que generan mayor convocatoria por parte de la población son las Juntas de Vecinos de los barrios Germán Riesco y El Pinar. Ambas disponen de una sede social propia, encontrándose la sede de Junta de Vecinos Germán Riesco a 456 metros respecto al área del Proyecto, y en cuanto a barrio El Pinar, a aproximadamente 697 metros. En dichos lugares se realizan actividades administrativas (reuniones), recreativas (celebraciones y festividades), deportivas (talleres y clases municipales) e incluso operativos médicos (municipales), por lo que son relevantes para cubrir la demanda comunitaria de la población del área de influencia. Las partes, obras y/o acciones del Proyecto no intervendrán las sedes donde se realizan las actividades de las organizaciones sociales identificadas en el área de influencia, ni interferirá en la asistencia de los integrantes a las organizaciones, principalmente debido a que estas concentran su trabajo al interior de los barrios, y villas del área de influencia, donde no existe ruta de camiones asociada. Por el contrario, la llegada de nuevos residentes al sector podría aumentar la participación en dichas organizaciones y actividades. <u>Identificación de Actividades de Tipo Socioculturales y Localización Espacial del Desarrollo de Festividades y/o Hitos Culturales</u> Las celebraciones a nivel comunitario que tienen lugar en el área de influencia están mayoritariamente relacionadas al funcionamiento de las juntas de vecinos, en particular las de los barrios Germán Riesco y El Pinar. Ambas cuentan con sede social propia donde se llevan a cabo distintas actividades de tipo administrativas, recreativas y deportivas. A modo de ejemplo, en el año 2017 se celebró el aniversario N°60 del Barrio El Pinar, realizada en parque ubicado al interior del sector. Referente a tradiciones religiosas, en el área de influencia se realiza procesión de Cuasimodo, la cual se lleva a cabo un domingo después de Semana Santa, y recorre los pasajes interiores del sector según la necesidad de comunión. Se identifican dos recorridos de Vía Crucis, organizados por las parroquias ubicadas en Barrio Germán Riesco (Parroquia Cristo Redentor), y Barrio El Pinar (Parroquia Espíritu Santo),
--	--

	transitando por calles interiores a sus respectivos sectores. Estas tradiciones no se verán afectadas por la realización del Proyecto, la primera de ellas debido a que según lo declarado por el Titular en el Anexo 6.1 de la DIA, el Vía Crucis se realiza en un día feriado, por tanto, no hay construcción considerada ni ruta de camiones asociada a la misma, y la segunda por realizarse al interior de sus barrios. El Proyecto tampoco afectará la realización de actividades de carácter comunitario que se realizan al interior de las villas y barrios identificados en el área de influencia, ya que estas se concentran al interior de las sedes sociales y multi canchas, y no serán intervenidas de ninguna forma por las obras, partes, y/o acciones del Proyecto. <u>Catastro de sitios con significación cultural</u> Los vecinos indican como sitio de significación para la población la presencia de áreas verdes, que funcionan como polo de atracción de la población, mencionando particularmente la plaza El Pinar, encontrándose a aproximadamente 708 metros en relación con el área del Proyecto. También son señaladas las sedes sociales como sitios de importancia, al realizarse diverso tipo de actividades comunitarias en ellas. Finalmente, se indica la importancia del parque La Catrina, que si bien se encuentra fuera del área de influencia, a aproximadamente 2,6 kilómetros en dirección sur del área del Proyecto, se menciona como uno de los sitios de recreación más grandes a nivel comunal. El Proyecto no afectará sitios de significación identificados por los residentes del área de influencia, puesto que la ruta de camiones no circulará por vías internas de las villas y barrios donde se encuentran las sedes sociales, multi canchas y áreas verdes; y en el caso del Parque La Catrina debido a que se encuentra fuera del área de influencia, y por el mismo motivo la ruta de camiones tampoco circulará allí. A partir de los indicadores evaluados, el Proyecto no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Mayores antecedentes se pueden encontrar en el Anexo 6.1 de Medio Humano de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el Área de Influencia del Proyecto.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no se emplaza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares según lo indicado en: http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/ .
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares según lo indicado en: http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/ .
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto, no se emplaza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas).
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 próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares según lo indicado en http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/ .

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no alterará en términos de magnitud o duración el valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	Al no ser una zona con desarrollo turístico ni poseer atractivos culturales o naturales próximos al Proyecto, se descartan potenciales efectos sobre este componente. A raíz de lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no genera impactos

	significativos respecto de este componente.
Existencia de valor paisajístico	Debido a que la zona donde se ubica el Proyecto es urbana y a las características de este (inmobiliario), las obras no generarán efectos sobre este componente ya que se mimetiza con el paisaje artificial generado por la intervención antrópica en el sector. En virtud de lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no genera impactos significativos respecto de este componente.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no se emplaza en sitios pertenecientes al patrimonio cultural, por lo tanto, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El trabajo de revisión bibliográfica junto a la visita en terreno realizados por el Titular no arrojó resultados positivos en la búsqueda de hallazgos con carácter arqueológicos y/o patrimoniales en el área de Proyecto. De los Monumentos Nacionales identificados y reconocidos por el Consejo de Monumentos Nacionales, el más cercano al área de emplazamiento donde se desarrollará el Proyecto “Edificios Carlos Valdovinos 129”, son las Bodegas de la Viña Santa Carolina, clasificado como Monumento Histórico, y ubicado a más de 1 kilómetros de distancia al Nororiente del área solicitada a evaluación.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva,	De acuerdo con los antecedentes aportados por el informe de

destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	inspección visual arqueológica (Anexo 8 de la DIA), el Proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional definido por la Ley N°17.288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	De acuerdo con los antecedentes presentados en la DIA el Proyecto, no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto, no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto u obra, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia “Actividad Sísmica”

Tabla Error: Reference source not found Situación de riesgo o contingencia “Actividad Sísmica”	
Riesgo o contingencia	Actividad Sísmica
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se asocia a toda el área en general, a nivel regional.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Identificar y difundir instrucciones respecto a corte general de interruptores o fusibles de electricidad. ☐ Identificar las zonas de seguridad. ☐ Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras. ☐ Realizar simulacros. ☐ Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y contenidos del plan de emergencia.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.1 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se interrumpirán inmediatamente las tareas, abandonando rápidamente los espacios confinados, excavaciones, bajo estructuras y bordes, por posible riesgo de derrumbe y caída desde altura. Se reunirá el personal en el “Punto de Encuentro” más cercano o “Zona de Seguridad” de la Obra.

	El electromecánico de mantención desenergizará todos los artefactos y/o equipos eléctricos para evitar un principio de incendio, además procederá a desconectar la fuente eléctrica una vez que esta haya bajado la carga. Después del sismo, se evacuará a todo el personal a la “Zona de Seguridad” de la Obra, se deberá prestar y/o coordinar la atención a los lesionados, tomar asistencia de todo el personal reunido, comprobar el funcionamiento de los servicios, cerrar y señalizar con cinta de peligro zonas de trabajo dañado o con peligro. Los trabajadores no se podrán retirar de la obra o reingresar a trabajar hasta que el Comité de Emergencias designado lo indique.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.3 de la DIA

7.1.2 Riesgo o contingencia “Incendios”

Tabla Error: Reference source not found Situación de riesgo o contingencia “Incendios”	
Riesgo o contingencia	Incendios
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Fase de Construcción:</u> Dentro de la obra y en las inmediaciones, principalmente por mal manejo de sustancias inflamables o por no respetar la restricción de fumar al interior de la obra. <u>Fase de Operación:</u> Área del Proyecto debido a fallas eléctricas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de Construcción:</u> ☐ Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. ☐ Carteles informativos con las medidas. ☐ Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos. ☐ Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos. <u>Fase de Operación:</u> ☐ Identificar la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso. ☐ Identificar las zonas de seguridad, vías de evacuación y zonas seguras. ☐ Identificar redes húmedas y secas. ☐ Capacitación y entrenamiento del personal en el uso de extintores y técnicas de combate de incendios. ☐ Asignación de misiones específicas para el control de las emergencias de incendio.

	Entrenar al personal sobre materias específicas y responsabilidades de su competencia que fija el procedimiento con el fin de prevenir incendios y actuar en una emergencia.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.1 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de Construcción:</u> Las personas que se encuentren en el lugar procederán de inmediato a utilizar los extintores portátiles e informarán inmediatamente al coordinador del área afectada. El coordinador del área siniestrada evaluará la situación, en caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, dará la alerta de evacuación y solicitará la presencia de bomberos. El electromecánico o profesional especializado debe cortar el suministro de energía eléctrica de la obra. Si el incendio amenaza con propagarse a otro punto las instalaciones, se procederá a despejar el sector de todo tipo de material que pueda entrar en combustión. El personal de obra solo podrá actuar ante un amago de incendio, ya que bajo situaciones de incendio declarado solo podrá intervenir bomberos. Importante: Cabe mencionar, que dependiendo de la composición química del residuo o elemento que se inflame será el tipo de extintor o medio con el cual se debe abatir el incendio. <u>Fase de Operación:</u> ☐ Utilizar los sistemas de abatimiento de incendios en caso de ser controlable. ☐ Llamar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos más cercano. ☐ En caso de ser solicitado por Bomberos, evacuar el edificio por las escaleras de emergencias. No interferir con el actuar de Bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<u>Fase de Construcción:</u> En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web. <u>Fase de Operación</u> No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.4 de la DIA

7.1.3 Riesgo o contingencia “Derrames sustancias peligrosas y combustibles”

Tabla Error: Reference source not found Situación de riesgo o contingencia “Derrames sustancias peligrosas y combustibles”	
Riesgo o contingencia	Derrames sustancias peligrosas y combustibles

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias peligrosas y/o fallas en las maquinarias y camiones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento. ☐ Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica. ☐ Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.1 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El personal que detecte el derrame dará aviso al Responsable en Obra (Jefe de Obra o Prevencionista de Riesgo). Seguidamente el encargado dispondrá: detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente. Se establece que dentro de cada bodega estén siempre disponibles dichas hojas. El Responsable en Obra, hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada. Se delimitará el área afectada. Se deberán utilizar los implementos de absorción correspondiente, en el caso de residuos líquidos no inflamables se procederá con arena o aserrín y para el caso de residuos líquidos inflamables se procederá con carbón activado para derrames sobre el suelo; también se podrán utilizar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación. En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado.

	El material recogido de un derrame (recuperado) será dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente. Se dará aviso a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente. IMPORTANTE: Siempre debe haber en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo con la sustancia almacenada (inerte químicamente), lo básico que debe estar presente es: guantes, antiparras, mascarillas y overol o delantal para la protección personal, además de los implementos necesarios para la contención como tal (pala, escoba, contenedor, arena, aserrín y/o carbón activado, etc.).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, el Titular debe informar antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, 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).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.3 de la DIA

7.1.4 Riesgo o contingencia “Alumbramiento de napa freática”

Tabla Error: Reference source not found Situación de riesgo o contingencia “Alumbramiento de napa freática”	
Riesgo o contingencia	Alumbramiento de napa freática
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro de la obra producto de las excavaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Identificación de zonas más sensibles con napa a menor profundidad (revisión de mecánica de suelos). ☐ Capacitaciones al personal, respecto a cómo actuar frente a un posible alumbramiento de napa freática. Esto es: Ante un potencial afloramiento de aguas durante la fase de

	Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.1 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Detener las actividades del frente de trabajo. Excavar, por el costado de las obras en el que se presente el alumbramiento, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario).

	Verificación de la calidad del agua, previa a su infiltración. Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. En caso de que el procedimiento anterior no tenga efecto, se procederá a bombear para agotar la napa, y el agua se hará llegar al curso de agua más cercano.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.3 de la DIA

7.1.5 Riesgo o contingencia “Accidentes que afecten recursos hídricos (derrames)”

Tabla Error: Reference source not found Situación de riesgo o contingencia “Accidentes que afecten recursos hídricos (derrames)”	
Riesgo o contingencia	Accidentes que afecten recursos hídricos (derrames)
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias peligrosas y/o fallas en las maquinarias y camiones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible derrame de sustancias peligrosas que pudieran afectar el recurso hídrico. ☐ Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento de productos peligrosos. ☐ Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica. ☐ Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda. ☐ Tanto el Titular como sus Contratistas darán aviso inmediato a la Dirección General de Aguas, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua subterránea.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 1.8.1 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ El personal que detecte el derrame que pudiera afectar el recurso hídrico, dará aviso al Responsable en Obra (Jefe de Obra o Prevencionista de Riesgo). ☐ Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación. ☐ En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado. ☐ El material recogido de un derrame (recuperado) será dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente. ☐ Se informará en un plazo de 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente, señalando lo siguiente: a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, Área de Influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medidas utilizadas durante el evento de contaminación.

	c) 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. d) 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 DGA. (Sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, el Titular debe informar antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, 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).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápito 1.8.3 de la DIA

7.1.6 Riesgo o contingencia “Accidente de camiones”

Tabla N° 7.1.6 Situación de riesgo o contingencia “Accidente de camiones.”	
Riesgo o contingencia	Accidente de camiones.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se asocia a las rutas del camión cuando esté transportando material/residuo del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se deberá exigir mediante contrato a los transportistas, el cumplimiento de la Ley de Tránsito, además de contar con revisión técnica y mantenciones al día. Adicionalmente, los camiones asociados a sustancias/residuos peligrosos deberán estar equipados para casos de emergencia en cumplimiento con la normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Los contratos deberán indicar que la empresa transportista cuenta con revisión técnica y mantenciones al día. En específico, para el caso de los camiones asociados a residuos peligrosos se tendrá la autorización de transporte de la Seremi de Salud.
Referencia a documentos del expediente	Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Choque o colisión de camión sin compromiso del combustible. - Colocar barreras o señalización para evitar choques de otros vehículos. Choque o colisión de camión con derrame de su estanque de combustible u otras sustancias. - Aislar el sector. - Hacer barreras de contención para derrames, colocando especial atención en proteger la salud de las personas y el componente hídrico y el suelo. - Antes de girar a su posición normal, previamente debe ser vaciada su carga. - Para manejar el derrame, aplicar arena sobre la sustancia y palear a tambor metálico para luego disponer como residuo peligroso en sitio final autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El Titular deberá presentar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente). Se complementa lo señalado indicando que dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda Complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

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

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Equipos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	Durante la construcción se generará material particulado producto de movimientos de tierra, acopios, tránsito de vehículos. Del mismo modo se generarán emisiones gaseosas debido a los procesos de combustión interna de los motores de vehículos livianos, camiones, equipos electrógenos y de la maquinaria utilizada en esta fase. En relación a las formas de abatimiento y/o control de las emisiones, el Proyecto aplicará medidas de precaución general, que corresponde a las siguientes: • Transportar de materiales con carga cubierta con una lona sujeta a la carrocería. Además, se mantendrá una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta. • Prohibir la disposición de materiales derivados de la construcción fuera del sitio en que se ejecutará el Proyecto. • Efectuar las faenas de corte y pulido de materiales (ladrillos y otros) en recintos cerrados, humedeciendo el material antes de cortar. • Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y de mezcla. • Humectar durante el proceso de movimiento de tierra. • Mantener húmedos aquellos materiales que puedan desprender polvo. • Construir un cierre perimetral en los deslindes de la obra, del tipo barrera acústica. • Prohibir la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • Mantener el área de la obra aseada. • Exigir vehículos con revisión técnica al día. Además, se aplicará gravilla en los sectores donde circulen los vehículos de la obra al interior del área de Proyecto. Se humectarán las vías cuando las condiciones climáticas lo ameriten, es decir cuando se observe polvo en suspensión En cuanto a la fase de operación, se generarán emisiones propias del tránsito vehicular por vías pavimentadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Durante la fase de construcción la forma de verificación será en terreno, mediante el registro en una planilla de las actividades de control de emisiones atmosféricas, además de permisos de circulación y revisión técnica al día. Existirá copia en obra referente al estado de la maquinaria (revisiones técnicas y de gases al día). Por otra parte, será labor del encargado de portería estar

	pendiente si los camiones hacen ingreso o salida de la obra con su carga cubierta. Durante la fase de operación se utilizarán equipos que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además de la realización de mantenciones periódicas.
--	---

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

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Equipos electrógenos de emergencia, tránsito de vehículos livianos de los residentes del Proyecto y combustión equipos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con las estimaciones realizadas en el Estudio de Emisiones Atmosféricas según la Tabla 36 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria, el Proyecto supera los límites de emisión para el año 2 de la fase de construcción por lo que el Titular deberá compensar las emisiones del Proyecto. Además, el Titular implementara las siguientes medidas de gestión y compromisos para la fase de construcción: Fase de Construcción: ☐ Se regará en forma oportuna y suficiente, el terreno y material a remover, escombros y tierra, al interior del Proyecto. ☐ En caso de que se requiera acopiar materiales que puedan generar erosión eólica o cargar materiales que puedan generar emisiones difusas de material particulado, serán humectados. ☐ Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar las emanaciones de polvo. ☐ Se controlará que el transporte de los materiales en camiones fuera del Proyecto sea con la tolva cubierta, mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. ☐ Limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías internas del Proyecto. ☐ La maquinaria utilizada (retroexcavadoras, camiones tolva, etc.) contarán con sus mantenciones y revisiones técnicas al día. ☐ Las faenas de corte y pulido de materiales se efectuarán bajo techo. ☐ Se implementará un cierre del tipo acústico que también ayudará a controlar la dispersión hacia la vía pública e impedir la caída de

	material hacia el exterior. <u>Fase de Operación:</u> Durante la fase de operación del Proyecto se exigirá que los grupos electrógenos de emergencia cuenten con sus respectivas mantenencias periódicas, debiendo dar cumplimiento de los límites establecidos en la legislación vigente. Además se considera el uso de un silenciador tipo crítico para el escape de cada grupo electrógeno de emergencia. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 812 de fecha 06/09/2019 se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u> ☐ Inspección visual y/o registro fotográfico de: humectación de terreno, material a acopiar y remover, en caso de que corresponda. ☐ Documento que acredite la exigencia por parte del titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. ☐ Inspección visual y/o registro fotográfico de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra con la carga cubierta. ☐ Procedimiento o instructivo para el control de emisiones atmosféricas durante la evacuación de escombros desde pisos altos. ☐ Señalización de control de velocidad al interior de la obra. ☐ Registro de mantención y revisión técnica de camiones, maquinaria y equipos. ☐ Inspección visual y/o registro fotográfico de la ejecución de las faenas de corte y pulido de materiales bajo techo. ☐ Inspección visual y/o registro fotográfico de la implementación del cierre acústico. <u>Fase de Operación</u> ☐ Registros de mantención de grupos electrógenos. ☐ Registro de compra e instalación de silenciador tipo crítico para el escape de cada grupo electrógeno de emergencia.

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

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales (áridos) y residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros).
Forma de cumplimiento	Para evitar el desprendimiento de material desde los camiones al ambiente, durante la fase de construcción el transporte de materiales será realizado con carga cubierta y humedecida. La cubierta consistirá en una lona sujeta a la carrocería, la que además presentará una distancia de 10 cm entre la carga y

	ésta para así evitar posibles pérdidas. Además, como medida adicional, quedará estipulado en el contrato realizado con la empresa prestadora de la maquinaria, la obligación de tener siempre su carga cubierta al momento de circular por vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de los contratos y registro a modo de <i>check-list</i> de los camiones que ingresan/egresan con la carga cubierta. Se llevará un registro fotográfico de los camiones que no circulen encarpados, de manera que sea posible hacer notar a la empresa contratista el incumplimiento del contrato, por lo cual siempre se mantendrá copia del contrato de prestación de servicios con la exigencia especificada. Control al ingreso/egreso de la obra por el encargado de portería, debiendo dejar constancia de que los camiones circulan con la carga cubierta.

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

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°138/2005 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas del Proyecto
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a su obligación de informar las emisiones de MP10, CO, NOx, SOx, COV mediante el portal electrónico del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los registros de las declaraciones en el sistema electrónico.
Forma de control y seguimiento	Declaración del año que corresponda para disponibilidad y fiscalización de la Autoridad.

8.1.5. D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 N°4; 5.8.3 artículos y artículo 5.8.5”.

Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 N°4; 5.8.3 artículos y artículo 5.8.5	
Componente/materia:	Emisiones y Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas del Proyecto y Ruido
Forma de cumplimiento	Las actividades asociadas a la construcción del Proyecto modificarán las condiciones acústicas en el entorno, generando diferencias en los niveles basales sobre la comunidad y áreas de especial interés ambiental sobre las cuales se establecerán medidas tales como barreras acústicas y cubrimiento

	de vanos. El Proyecto implica realizar obras de construcción, generando material particulado producto de movimientos de terreno, acopios, tránsito de vehículos y gases de combustión producto del funcionamiento de motores de los vehículos y maquinarias. El Titular implementará las siguientes medidas de control en la fase de construcción, para minimizar la generación de material particulado: ☐ Transportar de materiales con carga cubierta con una lona sujeta a la carrocería. Además, se mantendrá una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta. ☐ Prohibir la disposición de materiales derivados de la construcción fuera del sitio en que se ejecutará el Proyecto. ☐ Efectuar las faenas de corte y pulido de materiales (ladrillos y otros) en recintos cerrados, humedeciendo el material antes de cortar. ☐ Hacer uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y de mezcla. ☐ Humectar durante el proceso de movimiento de tierra. ☐ Mantener húmedos aquellos materiales que puedan desprender polvo. ☐ Construir un cierre perimetral en los deslindes de la obra, del tipo barrera acústica. ☐ Prohibir la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. ☐ Mantener el área de la obra aseada. ☐ Exigir vehículos con revisión técnica al día. Además, se aplicará gravilla en los sectores donde circulen los vehículos de la obra al interior del área de Proyecto. Se humectarán las vías cuando las condiciones climáticas lo ameriten, es decir cuando se observe polvo en suspensión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para verificar el cumplimiento normativo, se realizará una medición de ruido, cuando ambas obras se encuentren trabajando juntas (obra gruesa Torre 2 más terminaciones Torre 1), donde se revisará el estado de la barrera acústica y cierre de vanos para trabajos en altura, en caso de aplicar. Para la fase de operación la medida consiste en el uso de un silenciador tipo crítico para el escape del grupo electrógeno de emergencia, esto se verificará una vez que el Proyecto comience a operar (Torre 1 habitada).
Forma de control y seguimiento	Se informará a la SMA los resultados de las mediciones, a no más de 3 meses de haberse realizado. Se establecerá un registro en obra para eventuales reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad. Elaborar una lista de verificación ("listas de chequeo").

	La forma de verificación será en terreno, mediante la aplicación de una lista de verificación (“lista de chequeo”) que permita revisar las actividades de control de emisiones atmosféricas.
--	--

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

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N°38/2011 MMA	
Componente/materia:	Ruido y Vibraciones
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	Construcción: Obras de vialidad, movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones. Operación: Grupos electrógenos, bombas, calderas, motor ascensores.

Forma de cumplimiento	Construcción: En el punto 5.7 del Anexo 17 de la Adenda se presentan medidas de control que serán incorporadas al proyecto de manera dar cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA: Para faenas a nivel de suelo se implementarán cierres perimetrales con características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Para faenas en altura se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³. Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio. El área de descarga del camión mixer debe estar protegida por un túnel, que tiene por objeto confinar el ruido producido por el camión. La materialidad de este túnel puede ser planchas de OSB de 15 mm, o similar. En su interior debe presentar material absorbente, como por ejemplo paneles de lana de vidrio, los cuales deben estar recubiertos con una tela permeable, como por ejemplo una malla <i>raschel</i>. La ubicación y altura de los cierres se muestran en las figuras 16 a 19 del Anexo 17 de la Adenda. Las faenas se realizarán en horario diurno. Medidas de gestión: Se implementarán algunas medidas de gestión durante la fase de construcción, a cargo de personal capacitado para supervisar el cumplimiento de ellas: ☐ Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. ☐ Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. ☐ Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. ☐ Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. ☐ Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores. En relación a las vibraciones, En las faenas de preparación de terreno el Proyecto deberá evitar el funcionamiento del rodillo compactador a menos de 15m de los deslindes donde existan receptores colindantes. En caso de ser necesario utilizar el rodillo compactador a menos de 15m de
-----------------------	--

	los deslindes, deberá ser reemplazado por una placa compactadora, la que deberá funcionar de manera aislada respecto de las otras máquinas. Respecto de las otras máquinas, no podrán funcionar todas de manera simultánea, cuando las faenas se encuentren a menos de 15m de los deslindes con receptores colindantes. En las faenas de obra gruesa de ambas torres, no se utilizarán de manera simultánea las máquinas a menos de 10m de los deslindes que hacía receptores colindantes. En los receptores colindantes se incluyen los propios del proyecto que se encuentren habitados al momento de las obras. Operación: Considerando las características del Proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de las torres, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 29 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora. considerando las especificaciones técnicas de la figura 20 del Anexo 17 de la Adenda. No obstante, lo anterior, una vez instalado el equipo Generador Eléctrico se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar del diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada. Considerando las características del proyecto, las actividades durante la fase de operación serán las propias con locales comerciales o de servicios acordes a lo permitido para el sector, no se contemplan fuentes que pudieran generar vibración. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 5412 de fecha 04/09/2019.
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 Estudio Acústico, de acuerdo a la fase de desarrollo en que se encuentre el proyecto. Para verificar el cumplimiento normativo, se realizará una medición de ruido, cuando ambas obras se encuentren trabajando juntas (obra gruesa Torre 2 más terminaciones Torre 1), donde se revisará el estado de la barrera acústica y cierre de vanos para trabajos en altura, en caso de aplicar. Para la fase de operación la medida consiste en el uso de un silenciador tipo crítico para el escape del grupo electrógeno de emergencia, esto se verificará una vez que el Proyecto comience a operar (Torre 1 habitada). Se informará a la SMA los resultados de las mediciones, a no más de 3 meses de haberse realizado.

	Operación: Registro de las mantenciones de los equipos. Registro de la implementación de las medidas.
--	--

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

Tabla 8.1.7 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos
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	Residuos del Proyecto
Forma de cumplimiento	Construcción: Los residuos sólidos del proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región Metropolitana. La tierra resultante de los movimientos de tierra será debidamente transportada y depositada en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria. Los camiones de transporte de escombros reunirán las condiciones técnicas señaladas en el D.S. N° 75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Además, los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria. En la instalación de faenas, se contará con recintos temporales para el almacenamiento de residuos, debidamente autorizados por la Seremi de Salud. 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). Mayores antecedentes se adjuntan en el anexo 10 de la DIA y punto 3.3.2.1 de la DIA

8.1.8. D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.

Tabla 8.1.8 Norma: N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En los frentes de trabajo de la obra, se contará con baños químicos, tal que los trabajadores siempre cuenten con servicios higiénicos a menos de 75 m. La limpieza y mantención de los baños químicos será cada 3 días y estará a cargo de una empresa autorizada, la cual se encargará de disponer las aguas servidas en lugares autorizados, sin perjuicio de lo anterior, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes.
Forma de cumplimiento	Construcción: Esta implementación dará cumplimiento con las disposiciones establecidas en los arts. 24, 25 y 26 del D.S. 594 de 1999 modificado por D.S. 201 de 2001 ambos del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”, con relación a que: - El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del art. 23 del citado D.S. - Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 metros del área de trabajo. Se deberá acreditar el punto de descarga de las aguas servidas, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga, estableciéndose que el transporte, habilitación y limpieza de los baños químicos será responsabilidad del empleador. Durante la fase de construcción el Proyecto abastecerá de agua potable a sus trabajadores. Respecto a efluentes líquidos, el Proyecto generará aguas servidas producto del uso de baños por parte de los trabajadores, para lo cual en los frentes de trabajo se contará con baños químicos. Dada la naturaleza del Proyecto, se requiere el abastecimiento de agua potable y el tratamiento de aguas servidas, en su fase de operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	La solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos para la fase de construcción y operación. Durante la fase de construcción 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. En fase de construcción, se contará con los comprobantes que acrediten la compra de agua potable en fase de construcción, a una empresa autorizada y en las cantidades necesarias. Respecto de los baños químicos, se contará con el contrato con una empresa autorizada y los registros periódicos de limpieza y mantenimiento de las unidades en obra. En fase de operación, se contará con boletas que acrediten el servicio de la empresa sanitaria del área de emplazamiento del Proyecto.

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

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N°1/2013 del MMA	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones.
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	Emisiones y residuos generados por el proyecto.
Forma de cumplimiento	Se deberá reportar en Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) las emisiones, residuos y/ transferencias de contaminantes normados. Será posible realizar un seguimiento a través de la ventanilla única, verificando la presentación de los antecedentes para la declaración anual.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador se mantendrán los registros de las declaraciones en el sistema electrónico.

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

Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL	
Componente/materia:	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	Manejo de residuos peligrosos del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán enviados a una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, para lo cual se presentaron los antecedentes técnicos y formales del PAS 142 referido a todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Los RESPEL serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 3.3 de la DIA
Indicador que acredita su cumplimiento	Como verificador de cumplimiento, se contará con las resoluciones sanitarias asociadas al almacenamiento temporal, transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Recibos presentes en obra, vinculados a la disposición final de los residuos peligrosos, recordando que su retiro será realizado por un transportista y relleno autorizado por el SEREMI de Salud. De esta forma se podrá tener un control y seguimiento tanto del volumen como del manejo de los residuos peligrosos generados.

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

Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N° 43/2015 MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El lugar de almacenamiento de las sustancias peligrosas, así como el manejo que se les dará, será acorde a lo establecido por el Decreto, resguardando la salud y seguridad de los trabajadores y del medio ambiente. Las bodegas contarán con muro divisorio cuando el tipo de sustancias lo requiera. Poseerán la debida ventilación y señalética.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de la bodega, y listado de sustancias almacenadas indicando stock. Se realizará un informe de cumplimiento a la norma, a cargo del prevencionista de riesgos de la obra, cuyo registro se mantendrá en la instalación de faenas. Verificación de las condiciones de la bodega y registro de sustancias almacenadas en stock.

8.2. Normas relacionadas con Patrimonio cultural

8.2.1. **Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales y D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.**

Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288 y D.S. N° 484/1990 ambos del MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico
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	Se realizó una prospección superficial y un análisis bibliográfico de la zona, en el cual se concluyó que no existen bienes patrimoniales ni arqueológicos en el Área de Influencia del Proyecto. Según lo informado en el Anexo 8 de la DIA y lo establecido por el Consejo de Monumentos Nacionales mediante pronunciamiento 3046 de fecha 10 de julio de 2019 el Titular deberá realizar “charlas de inducción en arqueología propuesta por el titular. Estas deberán ser realizadas de forma mensual por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y deberán incluir contenidos respecto al componente arqueológico que podría encontrarse en el área, así como acerca de los procedimientos a seguir en

	<i>caso de hallazgo arqueológico.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Informe de los especialistas arqueólogo y paleontólogo ya realizado en el área del proyecto. ☐ Registro de hallazgos y paralizaciones, si corresponde. ☐ Seguimiento por medio de capataz o personal que supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al CMN. ☐ Registros de Charlas Arqueológicas realizadas por un Arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología.

8.3. Normas relacionadas con vialidad del proyecto

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

Tabla 8.3.1 Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Para el traslado de insumos, maquinaria, equipos, personal y material de excavación, el Proyecto considera la utilización de caminos públicos y de sus fajas fiscales existentes en el área, y en la zona del Proyecto. En el uso de los caminos públicos, se respetarán las directrices contenidas en esta norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de la Dirección de Vialidad en caso de ser necesario. Referente a la disposición de residuos su disposición final será acreditada por medio de los comprobantes emitidos por una empresa debidamente autorizada, manteniendo siempre copias de éstos en las faenas. Además, se mantendrán los registros de asistencia a charlas.

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

Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Traslado de materiales por caminos de uso público.
Forma de cumplimiento	Los camiones se ajustarán a las dimensiones establecidas en esta norma. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso,

	impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guía de despacho de los productos o factura, para validar el peso o capacidad de los camiones. Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras.

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

Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Traslado de materiales en donde se utilizarán tramos de las vías con restricciones de circulación.
Forma de cumplimiento	Se realizará una programación de todos los vehículos que requieran la utilización de las vías indicadas previamente, con el objetivo de evitar la circulación de vehículos pesados en los horarios que restringe del Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recomendación de horarios de tránsito por las vías indicadas en los contratos suscritos con empresas prestadoras de servicios. Existirá un registro del ingreso y salida de vehículos en portería, el cual detallará los horarios y patentes. De esta manera será posible tener un control y seguimiento de los vehículos que utilizan vías con restricciones.

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 “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.” según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento temporal de residuos domiciliarios o asimilables.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los residuos de la construcción del Proyecto, y que serán almacenados de forma transitoria son: - Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.

	- Residuos escombros y no peligrosos de la construcción El patio temporal de residuos corresponde a un área destinada al almacenamiento transitorio de residuos sólidos domiciliarios y escombros generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinatarios autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Dicho sector contará con un lugar para el almacenamiento temporal para los escombros y otro para los residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente señalizados y separados dentro de la misma área de acopio. Los residuos que se generen durante la operación del Proyecto corresponden principalmente al tipo no peligroso (domiciliarios), que generarán los usuarios de los departamentos diariamente, los cuales serán almacenados por los propietarios en sus departamentos. El Proyecto contará en total con 4 salas de basura, 2 por cada torre, conectadas a todos los pisos mediante 4 ductos en cada torre. Además, se contempla 15 contenedores de 360 Litros en la Sala 1 y 3; y 11 contenedores de 360 L en la Sala 2 y 4, además de un compactador por cada sala de basura. Además, se implementarán “Clóset de Residuos” existirán “Shaft de Basura” para que los propietarios desechen la basura orgánica y elementos no reciclables en bolsas de basura, mientras que los residuos reciclables podrán disponerse en el mismo closet a granel en repisas. Se entregará a cada propietario una carpeta con las disposiciones generales de cada torre, entre ellos el manejo recomendado de residuos y uso del “Clóset de Residuos”. En el primer subterráneo de cada Torre existe una sala, la cual se utilizará para la gestión de retiro diferenciado de los residuos. En cada piso se implementará un sistema de segregación de los residuos reciclables, mediante gabinetes ecológicos (repisas), lo que permitirá que cada residente que desee pueda segregar los residuos reciclables (botellas plásticas o de vidrio, latas, papeles y cartones), para que el personal de aseo de cada edificio los lleve hacia el punto limpio de cada Torre, para su posterior traslado hacia la zona de pre-carguío, desde donde los residuos serán retirados semanalmente por una empresa autorizada para ello. Mayores antecedentes se adjuntan en el anexo 10 de la DIA y punto 3.3.2.1 de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 5412, de fecha 04 de septiembre de 2019, señala que: “Al respecto, esta SEREMI de Salud no presenta observaciones por cuanto puede otorgar dicho permiso.”

9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142 “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos” según se establece en el Artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos darán cumplimiento con lo indicado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL. i. Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. ii. Contará con cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impide el libre acceso de personas y animales, y sólo puede ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación. iii. Se encontrará techado, protegido de las condiciones ambientales, tales como temperatura, radiación solar, etc. iv. Con una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. v. Contará con la señalética de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93. vi. El sitio de almacenamiento de residuos se ubicará a lo menos 15 metros de los deslindes de la propiedad. Las características de diseño de la bodega RESPEL serán las siguientes: □ Largo: 2,70 m □ Ancho: 2,20 metros □ Alto: 2,46 m □ Capacidad máxima: 12 tambores de 200 litros □ Espacio: 5 m² □ Peso: 1,157 kg □ Ventilación Natural (max. 5% por cara) □ Contención: 1.250 L Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 3.3 de la DIA
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 5412, de fecha 04 de septiembre de 2019, señala que: “Al respecto, esta SEREMI de Salud no presenta observaciones por cuanto puede otorgar dicho permiso.”

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Plan de Comunicación y Manejo de Ruidos”

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación y Manejo de Ruidos	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Informar a la comunidad de las características del Proyecto, cronograma general y los horarios de generación de ruido y establecer contacto de comunicación para recibir eventuales quejas o reclamos y tomar las medidas correctivas pertinentes. Descripción: Se instalará un cartel al ingreso de la obra, donde se indique lo siguiente: tipo de obra, N° de Permiso, Plazo de Construcción, Horario de Trabajo, Horario de Mayor emisión de ruido. Además, se entregará díptico informativo (elaborado por la empresa y validado por el municipio) que permita a la comunidad aledaña, a través de su junta de vecinos, enterarse de las características del proyecto y cronograma general. Para esto último se designará un intermediario que mantenga la comunicación entre empresa-comunidad-municipio, que permita reaccionar ante eventuales molestias de la comunidad. Justificación: La información a los vecinos acerca de la duración, tipo de obra, horarios entre otros respecto de la construcción permite que se dimensione la actividad de construcción que se desarrolle. Establecer un canal de comunicación y un tiempo de respuesta adecuado, hace que se puedan gestionar las molestias que pudiera causar la obra a la comunidad y que todos sientan que han sido informados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Acceso de obra y juntas de vecinos en el área de influencia. Forma: Por medio de carteles informativos al ingreso de la obra y la entrega de dípticos informativos, renovados según avance de la obra, cada 6 meses, en las juntas vecinos del área de influencia, durante toda la fase de construcción del Proyecto. Oportunidad: Durante la fase de Construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Letrero en buen estado y con la información visible al ingreso de la obra. Dípticos disponibles para la comunidad en las juntas de vecinos del área de influencia.
Forma de control y seguimiento	Cartel: Inspección mensual del letrero por parte del Prevencionista de obra. Reclamos: Se mantendrá un registro de los reclamos y respuestas en una carpeta en donde se imprimirá los e-mails recibidos y enviados, además de registrar los llamados telefónicos de vecinos. Díptico: Visita a las juntas de vecino del área de influencia para saber si hay disponibilidad de información para entregar.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Visación por parte de Bomberos, del Plan de Evacuación de las copropiedades respectivas y su Estudio de Seguridad”

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Visación por parte de Bomberos, del Plan de Evacuación de las copropiedades respectivas y su Estudio de Seguridad”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la	Fase de Construcción

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Levantar un acta con las indicaciones y observaciones de Bomberos, las cuales deberán ser acogidas por el Plan de Evacuación definitivo. <u>Descripción:</u> Antes de iniciar la operación del Proyecto, se presentará a Bomberos el Plan de Evacuación propuesto por la Inmobiliaria, elaborado por un profesional con competencias técnicas al respecto. El Plan de Evacuación definitivo deberá incorporar todas las indicaciones y observaciones que se obtengan del proceso. <u>Justificación:</u> Se realizará una reunión previa con Bomberos para que evalúen el Plan de Evacuación de las copropiedades respectivas y su Estudio de Seguridad de tal forma que se levante un acta con las indicaciones y observaciones, las cuales deberán ser acogidas por el Plan de Evacuación definitivo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Oficina de la 5ª Compañía “Bomba San Joaquín”, ubicada en Alcalde Pedro Alarcón 392, San Joaquín. De no ser posible, se realizará en la oficina de Bomberos de otra compañía de la comuna. <u>Forma:</u> Para lograr el objetivo se realizará una reunión previa, para presentar el Plan de Evacuación propuesto por la Inmobiliaria a Bomberos y obtener sus indicaciones y observaciones. Luego, una segunda reunión donde se exponga a Bomberos el Plan de Evacuación definitivo para su visación. <u>Oportunidad:</u> Antes de iniciar la operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Plan de Evacuación definitivo, visado por Bomberos.
Forma de control y seguimiento	Entrega del indicador de cumplimiento a la SMA a través del Sistema de Seguimiento de RCA, antes del inicio de la fase de operación.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Uso de especies de bajo requerimiento hídrico”

Tabla 3 Compromiso ambiental voluntario “Uso de especies de bajo requerimiento hídrico”	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Fomentar el uso de especies nativas de bajo requerimiento hídrico al interior del área del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se utilizarán especies nativas de bajo consumo hídrico en las áreas verdes del Proyecto. Algunas de las especies consideradas son: Arboles: <i>Quillaja saponaria</i>: Quillay <i>Criptocria alba</i>: Peumo <i>Persea Lingue</i>: Lingue <i>Schinus Molle</i>: Pimiento Arbustos: <i>Haplopappus glutinoso</i>: Bailahuen Rastrero

	Herbáceas: <i>Sisyrinchium striatum</i>: Flor del Saltén <i>Libertia chilensis</i>: Calle Calle Enredaderas: <i>Cissus striatum</i>: Voqui <i>Lapageria rosea</i>: Copihue Cubresuelos: <i>Glandularia laciniata</i>: Vervena Blanca <i>Phyla nodiflora</i>: Tiquitiqui <i>Oenothera acaulis</i>: Don diego de la noche <i>Cotula scariosa</i>: Cotula <u>Justificación</u>: Disminuir la utilización de agua para la mantención de las especies a utilizar en las áreas verdes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: En las áreas verdes del Proyecto <u>Forma</u>: Mediante el Proyecto de paisajismo presentado en la DOM de San Joaquín. <u>Oportunidad</u>: Durante la etapa de terminaciones y obras exteriores del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Proyecto de Paisajismo presentado a la Dirección de Obras Municipales de San Joaquín.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico al momento de finalizar el Proyecto de paisajismo.

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
Condición o exigencia	El Consejo de Monumentos Nacionales en su oficio Ord N°930 de fecha 12 de marzo de 2019 se pronuncia conforme y señala lo siguiente: <i>“En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, 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, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.</i>

	<i>Este Consejo acoge la medida de charlas de inducción en arqueología propuesta por el titular. Estas deberán ser realizadas de forma mensual por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y deberán incluir contenidos respecto al componente arqueológico que podría encontrarse en el área, así como acerca de los procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico.</i> <i>Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe detallando los contenidos de las inducciones realizadas, junto a la constancia de los asistentes a las mismas, adjuntando sus firmas y una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.”</i>
--	---

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2								
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación							
Condición o exigencia	La SEREMI de Medio Ambiente RM, en sus Oficios Ord. N°812 de fecha 06 de septiembre de 2019; se pronuncia conforme condicionando lo siguiente: <i>1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> <i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar proyecto “Edificios Carlos Valdovinos 129”</i> <table><tr><th>Año</th><th>MP10 [ton/año]</th><th>MP10 al 120% [ton/año]</th></tr><tr><td>2</td><td>3,4336</td><td>4,1203</td></tr></table> <i>Al respecto se aclara que los montos presentados en la Tabla 1 corresponden a una revisión de las emisiones declaradas por el proponente en el Anexo 6 de la Adenda complementaria. A continuación se aclara el detalle de la revisión de estimación de emisiones:</i> <i>-- El Proponente declara en la Tabla 36 del Anexo 6 de la Adenda complementaria un valor a compensar inferior al 120% de las emisiones totales estimadas para el año en que se superan los límites establecidos en el artículo N°64 del D.S. N°31/2016.</i> <i>Finalmente, señalar que:</i> <i>-- Según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de</i>		Año	MP10 [ton/año]	MP10 al 120% [ton/año]	2	3,4336	4,1203
Año	MP10 [ton/año]	MP10 al 120% [ton/año]						
2	3,4336	4,1203						

	<i>compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:</i> <i>· Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> <i>· Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> <i>· 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.</i> <i>· Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</i> <i>-- El Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.</i>
--	--

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	La Dirección General de Aguas, mediante su Oficio Ord. N° 848 de fecha 28 de junio de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>1. Que, en el Adenda 1 el Titular declara que el suministro de agua provendrá de la empresa Aguas Andinas S.A.</i> <i>2. Que, debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i> <i>3. Que, en la Respuesta 1.30 del Adenda 1, el Titular acoge la siguiente medida en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción. Dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a ser aplicada en el evento es la siguiente:</i>

	<i>“Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</i> <i>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</i> <i>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.</i> <i>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).</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>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.”</i> <i>4. Que, en la Respuesta 1.31 del Adenda 1, el Titular acoge la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos en Fase de Construcción. Dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:</i> <i>“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</i> <i>i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> <i>ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el</i>
--	---

	<i>evento de contaminación.</i> iii. <i>Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</i> iv. <i>En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).”</i> 5. <i>“Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.”</i>
--	--

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Condición o exigencia	La Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, mediante su Oficio Ord. N° 6561 de fecha 01 de julio de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>1. El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU antes de la recepción final de las obras.</i> <i>2. Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo proyecto.</i> <i>3. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> <i>4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> <i>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.</i> <i>6. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> <i>7. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de</i>

	<i>gases al día.</i> 8. <i>Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> 9. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> 10. <i>Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> 11. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> 12. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> 13. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> 14. <i>Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i> 15. <i>Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i> 16. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.</i>
--	--

10.2.6. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	La SEREMI MOP mediante su Oficio Ord. SRM RMS N°228/2019 (sea-seia- adenda comp) de fecha 03 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“Lo expuesto, condicionado a tener en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición MOP en el Área de Influencia del mismo, deberá</i>

	<i>ser previamente aprobada por la Dirección de Vialidad del MOP, Dirección General de Concesiones y las Inspecciones Fiscales MOP de las Concesionarias Correspondientes.”</i>
--	---

10.2.6. Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	El SERVIU mediante su Oficio Ord. N°02214 de fecha 26 de febrero de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“Deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y La Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”</i>

10.2.7. Condición o exigencia 7

Tabla 10.2.7 Condición o exigencia 7	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o exigencia	La Seremi de Vivienda y Urbanismo mediante su Oficio Ord. N°4287 de fecha 10 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“a) Que entregue la franja afecta a BNUP con destino Parque Intercomunal, según lo señalado en el Art. 2.2.4 numeral 2 de la OGUC.</i> <i>b) Que en el caso que garantice, los montos deben calcularse contemplando la totalidad de las obras de urbanización necesarias para la conformación y el funcionamiento de esa parte del Parque Intercomunal, es decir, paisajismo, sistemas de riego, conexiones a servicios, rutas de acceso, iluminación, mobiliario, juegos infantiles, entre otros.</i> <i>c) Deberá considerar que el parque cumpla con los estándares de la Ley de Accesibilidad Universal.</i> <i>Finalmente, y teniendo presente lo anteriormente señalado, se informa que se oficiará al DOM respecto del Permiso de Edificación N° 72-2019 ya que en él no se registra la obligación de urbanizar y ceder la franja afecta a BNUP con destino Parque Intercomunal.”</i>

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Edificios Carlos Valdovinos” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/03/2018 y rectificado el día 02/03/2018 y en el diario La Tercera con fecha 01/03/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo los días hábiles entre 02/03/2018 y el

06/03/2018, según consta en el certificado recepcionado por el Servicio de Evaluación Ambiental RM con fecha 11/03/2018 emitido por la misma radio.

Con fecha 15/03/2018 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, se indica que 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 “Edificios Carlos Valdovinos 129” 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: ☐ Localización y georreferenciación del Proyecto, Figuras 3 de la DIA. ☐ Planos en formato KMZ en Anexo 1 de la Adenda. ☐ Anexo 6 de la Adenda se presenta Plano y KMZ del área inundable (por cercanía al Zanjón de la Aguada), muro existente y murete proyectado.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”

	☐ Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” ☐ Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” ☐ Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” ☐ Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” ☐ Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ 7.1.1 Riesgo o contingencia “Actividad Sísmica” ☐ 7.1.2 Riesgo o contingencia “Incendios” ☐ 7.1.3 Riesgo o contingencia “Derrames sustancias peligrosas y combustibles” ☐ 7.1.4 Riesgo o contingencia “Alumbramiento de napa freática” ☐ 7.1.5 Riesgo o contingencia “Accidentes que afecten recursos hídricos (derrames)” ☐ 7.1.6 Riesgo o contingencia “Accidente de camiones”
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL ☐ Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA. ☐ Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL ☐ Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°138/2005 MINSAL ☐ Tabla 8.1.5 Norma: Norma: D.S. N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículo 5.8.3 N°4; 5.8.3 artículos y artículo 5.8.5 ☐ Tabla 8.1.6 Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N°38/2011 MMA ☐ Tabla 8.1.7 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario. ☐ Tabla 8.1.8 Norma: N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. ☐ Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N°1/2013 del MMA ☐ Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL ☐ Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N° 43/2015 MINSAL

	☐ Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288 y D.S. N° 484/1990 ambos del MINEDUC ☐ Tabla 8.3.1 Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP ☐ Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP. ☐ Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación y Manejo de Ruidos ☐ Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario “Visación por parte de Bomberos, del Plan de Evacuación de las copropiedades respectivas y su Estudio de Seguridad” ☐ Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario “Uso de especies de bajo requerimiento hídrico”

JMM/MDK

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