

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Patios de Nibsa”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	DEMO ENTIDAD PATROCINANTE SPA
Domicilio	Volcán Lascar Oriente 721, Pudahuel.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Guillermo Alberto Machado Miret
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Volcán Lascar Oriente 721, Pudahuel

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del presente Proyecto consiste en la construcción y operación de 14 edificios de carácter residencial, a emplazar en la comuna de San Joaquín.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un proyecto con destino habitacional, el que estará conformado por catorce (14) edificios de 5 pisos cada uno, los que contemplan un total de 532 departamentos, 306 estacionamientos vehiculares (todos en superficie) y 155 estacionamientos para bicicletas. La fase de construcción tendrá una duración aproximada de 30 meses y el cronograma del Proyecto, se encuentra en la Figura 1. Cronograma del Proyecto, de la Adenda Complementaria. El Proyecto se enmarca en el programa Fondo Solidario de Vivienda D.S 49 (V. y U.) a través de resolución Exenta N 1705 de Fecha 29 de octubre de 2021 denominada “Glosa 12”.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h.1) Proyectos inmobiliarios “h.1.3. que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	USD \$ 26.286.982
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La faena que determina el inicio de la fase de construcción corresponde a la demolición de las edificaciones existentes.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo previsto en el Artículo 14 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el Proyecto no se desarrollará por etapas. Punto A.2.8 del Anexo 6 de la Adenda.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, el Proyecto no corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente. Punto A.2.7 del Anexo 6 de la Adenda.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, el Proyecto no corresponde a una modificación de un proyecto existente y en consecuencia no modifica ninguna RCA. Punto A.2.7 del Anexo 6 de la Adenda.
		[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	DEMO ENTIDAD PATROCINANTE SPA	26/09/2022
Resolución de admisibilidad	202213001558	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	03/10/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202213102775	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.	04/10/2022



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202213102778	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/10/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202213102774	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/10/2022
Carta de visación del texto para difusión	20221310368	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/10/2022
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/11/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202213103768	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/11/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202213001688	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/12/2022
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo.	20231300142	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/01/2023
Adenda	NA	DEMO ENTIDAD PATROCINANTE SPA	24/03/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202313102238	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	24/03/2023
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202313103262	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/04/2023
Resolución de Suspensión de Plazo	202313001226	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/05/2023
Adenda Complementaria	NA	DEMO ENTIDAD PATROCINANTE SPA	01/06/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202313102374	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/06/2023
Resolución de Ampliación de Plazo	202313001251	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	09/06/2023

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
Servicio Nacional de Geología y Minería.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
CONAF, Región Metropolitana de Santiago.



DGA, Región Metropolitana de Santiago.
DOH, Región Metropolitana de Santiago.
SAG, Región Metropolitana de Santiago.
SEC, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.
Secretaría Regional Ministerial de MOP Región Metropolitana de Santiago.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana de Santiago.
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago.
Gobierno Regional, Región Metropolitana.
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
395	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	07/10/2022
1480	DGA, Región Metropolitana de Santiago.	25/10/2022
2597	Servicio Nacional de Geología y Minería.	24/10/2022
1012	DOH, Región Metropolitana de Santiago.	17/10/2022
952	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.	26/10/2022
27724/2022 SRM-RM	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.	26/10/2022
2040	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.	25/10/2022
2811	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	26/10/2022
3248	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	25/10/2022
185/2022	Secretaría Regional Ministerial de MOP Región Metropolitana de Santiago.	24/10/2022
4380	Consejo de Monumentos Nacionales.	04/11/2022
1059	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	26/10/2022
2100/26	Ilustre Municipalidad de San Joaquín.	03/11/2022
0769	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.	03/11/2022
3637	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.	03/11/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
111	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	27/03/2023
341	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	31/03/2023
1521	Consejo de Monumentos Nacionales.	06/04/2023



404	DGA, Región Metropolitana de Santiago.	06/04/2023
0291	DOH, Región Metropolitana de Santiago.	04/04/2023
307	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.	10/04/2023
10007/2023 SRM-RM	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.	10/04/2023
855	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago.	24/03/2023
0744	Servicio Nacional de Geología y Minería.	06/04/2023
1218	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	11/04/2023
1236	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	10/04/2023
053/2023	Secretaría Regional Ministerial de MOP Región Metropolitana de Santiago.	13/04/2023
2100/04	Ilustre Municipalidad de San Joaquín.	06/04/2023
00926	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.	18/04/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
585	DGA, Región Metropolitana de Santiago.	09/06/2023
1398	Servicio Nacional de Geología y Minería	20/06/2023
2141	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	16/06/2023
2184	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	23/06/2023
2100/10	Ilustre Municipalidad de San Joaquín.	28/06/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
338	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	14/10/2022
110-EA/2022	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	18/10/2022
1552/2022	SAG, Región Metropolitana de Santiago	21/10/2022
10787	SEC, Región Metropolitana de Santiago	24/10/2022

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
2811	Gobierno Regional, Región Metropolitana	26/10/2022
1218	Gobierno Regional, Región Metropolitana	11/04/2023
2141	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/06/2023
Fundamento		
- El Proyecto se emplaza en un terreno urbano, en la comuna de San Joaquín. - El Titular en el punto A.3.1 del Anexo 6 de la Adenda señala que el Proyecto se emplaza en zona ZU-6 “Zona Residencial Mixta de Densidad Media”, de acuerdo con los Certificados de Informaciones Previas presentados en el Anexo N°2. Documentos de la DIA”		



- En el Anexo 2 de la DIA, se presentan los Certificados de Informaciones Previas (CIP) N° 036/2022 y 037/2022 ambos de fecha 13/enero/2022 para los predios cuyos ROL de avalúo fiscal corresponden a 4326-1 y 4326-13 otorgados por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, en los cuales se señala que los predios se localizan en zona urbana, específicamente en zona ZU6 (1) Residencial Mixta de Densidad Media – Subzona 1, del Plan Regulador Comunal (Decreto alcaldicio número 2.838, de 2019.- Promulga la aprobación de la actualización al Plan Regulador Comunal de San Joaquín) (D.O. 06/11/19).

No obstante lo anterior, el Gobierno Regional, Región Metropolitana se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria, no refiriéndose respecto de los instrumentos de planificación territorial: Plan Regional de Desarrollo Urbano (artículos 30 y siguientes Ley General de Urbanismo y Construcciones); y Plan Regulador Intercomunal o Plan Regulador Metropolitano, según corresponda (artículos 34 y siguientes Ley General de Urbanismo y Construcciones).

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2100/26	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	04/11/2022
2100/26	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	06/04/2023
2100/10	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	28/06/2023

Fundamento

- El Proyecto se emplaza en un terreno urbano, en la comuna de San Joaquín.
- El Titular en el punto A.3.1 del Anexo 6 de la Adenda señala que el Proyecto se emplaza en zona ZU-6 “Zona Residencial Mixta de Densidad Media”, de acuerdo con los Certificados de Informaciones Previas presentados en el Anexo N°2. Documentos de la DIA”
- En el Anexo 2 de la DIA, se presentan los Certificados de Informaciones Previas (CIP) N° 036/2022 y 037/2022 ambos de fecha 13/enero/2022 para los predios cuyos ROL de avalúo fiscal corresponden a 4326-1 y 4326-13 otorgados por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, en los cuales se señala que los predios se localizan en zona urbana, específicamente en zona ZU6 (1) Residencial Mixta de Densidad Media – Subzona 1, del Plan Regulador Comunal (Decreto alcaldicio número 2.838, de 2019.- Promulga la aprobación de la actualización al Plan Regulador Comunal de San Joaquín).

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, en su pronunciamiento Ord. N° 2100/26 de fecha 03/11/2022, indica que el Proyecto es compatible territorialmente.

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
2811	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/10/2022
1218	Gobierno Regional, Región Metropolitana	13/04/2023
2141	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/06/2023

Fundamento

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



1. Santiago – Región Integrada e Inclusiva.
2. Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades.
3. Santiago – Región Segura.
4. Santiago – Región Limpia y Sustentable.
5. Santiago – Región Innovadora y Competitiva.

A solicitud del Gobierno Regional, mediante Ord. N° 2811 de fecha 28/10/2022, en el capítulo VII de la Adenda, el Titular profundiza el análisis referido al LER Región Integrada e Inclusiva; LER Región Equitativa y de Oportunidades; LER Región Segura; LER Región Limpia y Sustentable. Asimismo, a solicitud del Gobierno Regional mediante Ord. N° 1218 de fecha 13/04/2023, en la Adenda Complementaria, capítulo VI, el Titular complementa la información sobre el LER Región Limpia y Sustentable.

Al respecto, el Gobierno Regional se pronunció conforme a la Adenda Complementaria.

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
2100/26	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	04/11/2022
2100/26	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	06/04/2023
2100/10	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	28/06/2023

Fundamento

El Titular adjunta información sobre Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) (2014 – 2017) del municipio de San Joaquín en el capítulo G de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con:

- 1) ÁREA SOCIAL
- 2) ÁREA TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE
- 3) ÁREA INSTITUCIONAL

Al respecto la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, en su pronunciamiento 2100/26 de fecha 04/11/2022 señala que: *“En relación al Plan de Desarrollo Comunal de nuestra comuna, indicar que para dar cumplimiento a los objetivos y lineamientos estratégicos que detalla en la DIA relacionados con el proyecto, es necesario indicar que su aplicación se basa también en la cooperación y desarrollo de actividades concertadas entre los diversos actores, Municipalidad y empresas privadas, para el cumplimiento de las normas vigentes, cuidados ambientales y acuerdos pactados.”.*

Finalmente, la Ilustre Municipalidad de San Joaquín en su pronunciamiento 2100/10 de fecha 28/06/2023, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria, no refiriéndose respecto de la relación del Proyecto con el PLADECO comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 02 del Comité Técnico, de fecha 18/abril/2023.

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	
Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región 6. Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: “Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente”, teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por el Poder Judicial y Tribunales Ambientales, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.	Ord. N° 2811, del Gobierno Regional, Región Metropolitana, y de fecha 26.10.22
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
- Lineamiento Estratégico: Santiago Región Segura - Objetivo Estratégico: Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región (...) 11. Además, se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a comprometer la devolución de los implementos y artefactos dañados o usados por bomberos durante una eventual emergencia iniciada en el Proyecto o alguno de sus departamentos.	Ord. N° 2811, del Gobierno Regional, Región Metropolitana, y de fecha 26.10.22
- Se deja constancia que no existe Permiso de Edificación, ni autorización de Obras Preliminares de instalación de faenas y excavaciones asociados al proyecto. Sólo se encuentra en trámite el expediente de Permiso de Edificación 183/22. - 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.	Ord. N° 2100/26, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 03.11.22
En Punto A.6.1.11. Resumen Descripción de la fase de construcción, se recomienda que en “Controles de vectores” se solicite pronunciamiento en la Dirección de Higiene y Medio ambiente, en función de prever plagas en sectores aledaños.	Ord. N° 2100/26, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 03.11.22
En relación al Plan de desarrollo Comunal de nuestra comuna, indicar que para dar cumplimiento a los objetivos y lineamientos estratégicos que detalla en la DIA relacionados con el proyecto, es necesario indicar que su aplicación se baja también en la cooperación y desarrollo de actividades concertadas entre los diversos actores, Municipalidad y empresas privadas, para el cumplimiento de las normas vigentes, cuidados ambientales y acuerdos pactados.	Ord. N° 2100/26, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 03.11.22
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas. Además, fueron desarrolladas en la DIA.	
- Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable - Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua (...) 14. Se requiere al Titular indicar si cuenta con almacenamiento de agua potable, que sea utilizada por los futuros vecinos cuando se cuente disponible	Ord. N° 2811, del Gobierno Regional, Región Metropolitana, y de fecha 26.10.22



en las redes de suministro normales. Para esto se debe indicar la ubicación de dichos estanques, capacidad y horas e suministro independiente a tener.	
• Lo indicado anteriormente tiene relación con lo expuesto en “Establecimiento de inicio de ejecución de proyecto” donde se indica: - Tratamiento de Espacio Público: Previo a la recepción final de los edificios, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser este inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo con los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de San Joaquín, lo cual se tramitará sectorialmente después de obtenida la RCA. El objetivo principal es aumentar la seguridad en el acceso al Proyecto y mejor ambientalmente los estándares. Sólo se observa que el proyecto tiene 3 frentes prediales; Pedro Mira, Juan Griego, Ingeniero Budge y materializará la continuidad de calle Santa Ester, por tanto, los tratamientos de espacios Públicos se deberán materializar en: a) Costado Sur de calle Ingeniero Budge tramo Juan Griego – Diego de Mesa. b) Costado Norte de calle Pedro Mira tramo Juan Griego – Diego de Mesa. c) Costado Poniente de calle Juan Griego tramo Ingeniero Budge – Pedro Mira y d) Costado Norte y Sur de calle Santa Ester tramo Juan Griego – Diego de Mesa	• Ord. N° 2100/26, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 03.11.22
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
Se solicita al titular en A.3.1 “Localización político administrativa” de la DIA, identificar la zona del Plan Regulador Comunal en que se emplaza el Proyecto, la cual corresponde a ZU6 (1) conforme al Certificado de Informaciones Previas. (El titular lo identifica en la figura 12 de la DIA, en el punto A.3.4 de la DIA)	• Ord. N° 2100/26, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 03.11.22
• 19. 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.	• Ord. N° 27724/2022, de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, y de fecha 28.10.22
• 20. 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.	• Ord. N° 27724/2022, de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago, y de fecha 28.10.22



1.3.3 El proyecto deberá, en todo momento, contar con abastecimiento de agua potable para sus trabajadores que cumpla con la calidad establecida en el D.S. 735/69, que establece el “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano” y sus modificaciones según D.S. N° 131/06 y D.S. N° 76/09 y el D.S. 594/99, del MINSAL.	Ord. N° 3248, de la • SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago, y de fecha 28.10.22
Otros: La observación ya se encuentra contenida en el ICSARA	
4. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad 1. De acuerdo con lo expuesto en Fichas Resumen, el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente Oficio.	Ord. N° 1480, de la DGA, Región Metropolitana de Santiago, y de fecha 25.10.22

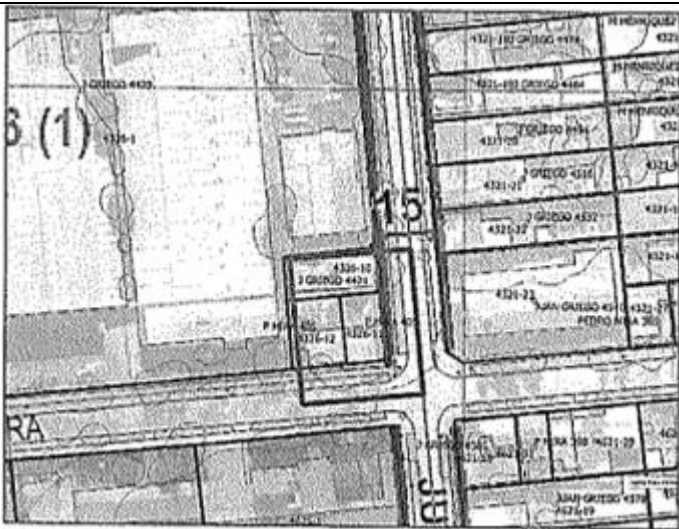
3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
[si corresponde] Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
29. Estudios de emisiones atmosféricas: Deberá actualizar la descripción del proyecto en base a números de edificios, estacionamientos y estacionamientos de bicicletas modificados, corregir respecto a obras de urbanización a ejecutar que ya no se harán efectivas y metros cuadrados a construir. Si por la modificación de los antecedentes anteriores existiesen modificaciones al estudio, deberá reevaluarlas en estudio actualizado. Respecto a la fase de demolición, superficies informadas y desglosadas por tipo de proceso constructivo de demolición, deben ser concordantes con la autorización que se solicitará a la DOM y cumplir con la normativa pertinente.	Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23
30. En los documentos adjuntos, no se observan protocolos y planes de manejo para la detección de Asbesto y Asbesto friable, según sea el caso, y la modificación de cronogramas en carta gantt respecto a su detección. Lo anterior, en base a que la obtención de las autorizaciones pertinentes pueden influir en la demora de la fase de demolición.	Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
2. De lo indicado en Anexo N° 6 "Descripción del Proyecto" A.3.2.1.1. Representación a escala del proyecto o representación de las obras y partes del proyecto, se desprende que tanto como el ingreso como egreso de los camiones será siempre por calle Juan Griego, esto por la zona de lavado de ruedas y accesos vehicular, puntos N°s 1 y 22 respectivamente, se solicita que parte de las obras contemplen el lavado y limpieza de esta calle en el tramo Pedro Mira — Ingeniero Budge.	Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23
31. (...) “El plano de instalación de faenas es muy esquemático y no es factible verificar las condiciones de habitabilidad, seguridad y estabilidad de las construcciones. Se debe tener en consideración que, aunque sean edificaciones de carácter "provisorio", todo recinto habitable debe acreditar cumplimiento de la normativa pertinente.”.	Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23



20. Se verifica superficie neta del terreno según resolución de fusión n°1/fus/2022 de fecha 27/09/22 y si está correcto. (25.611,74 m²)	Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23								
31. (...) “No adjunta Informe de Medidas de Control y Gestión de los materiales, acreditando la Art. 5 1.3 O.G U.C. manera en que dará cumplimiento a las mitigaciones establecidas en los artículos 5.8.3 al 5.8.12 de la O.G.U.C. según corresponda. Junto a lo anterior, no aclara si las instalaciones poseen segundo piso, lo que conlleva a acreditar las condiciones de estabilidad de las estructuras.”. (...) “Y por último, deberá acreditar resistencia al fuego de los materiales de la construcción de todas las edificaciones que contemple la instalación de faenas, asociando soluciones constructivas al Listado Oficial del MINVU vigente.”.	Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23								
Se reitera suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a comprometer la devolución de los implementos y artefactos dañados o usados por bomberos durante una eventual emergencia iniciada en el Proyecto o alguno de sus departamentos.	Ord. N° 1218, del Gobierno Regional, Región Metropolitana, y de fecha 11.04.23								
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas. Además, fueron desarrolladas en la Adenda.									
- En punto A.3.3. Superficies, se debe aclarar en planimetría la Zona Afecta a Utilidad Pública - A.3.3. Superficies El Proyecto se emplazará en un terreno con el siguiente detalle de superficies: Tabla 4. Superficies del terreno de emplazamiento. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th><th>Superficie (m²)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie bruta</td><td>29.041,51</td></tr> <tr> <td>Superficie Afecta a Utilidad Pública</td><td>3.429,77</td></tr> <tr> <td>SUPERFICIE NETA (ÚTIL)</td><td>25.611,74</td></tr> </tbody> </table>	Tipo	Superficie (m ²)	Superficie bruta	29.041,51	Superficie Afecta a Utilidad Pública	3.429,77	SUPERFICIE NETA (ÚTIL)	25.611,74	Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23
Tipo	Superficie (m ²)								
Superficie bruta	29.041,51								
Superficie Afecta a Utilidad Pública	3.429,77								
SUPERFICIE NETA (ÚTIL)	25.611,74								
24. Se sugiere poner atención en Loteo “Pro Hogar” ubicado en la esquina entre Calles Pedro Mira y Juan Griego, ya que en este se emplazan 3 casas, por lo cual se deben considerar las medidas de mitigación correspondientes.	Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23								



	
• ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 – 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD) Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva Objetivo Estratégico: Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad 1. Se reitera la solicitud al Titular en aras de un hábitat residencial integrado y mejor convivencia vecinal, incorporar medidas adicionales para el resguardo de ruidos molestos y suspensión de material particulado (polvo). El impacto acústico derivado de las actividades de la construcción es uno de los aspectos que genera mayor cantidad de reclamos por parte de la comunidad, por lo que se le solicita al Titular contar con un Plan de Seguimiento de Material Particulado y Ruidos molestos, mediante mediciones realizadas en puntos estratégicos de receptores representativos del entorno del proyecto, considerando que se localiza en torno a conjunto habitacionales cuyo informe deben ser mantenidos en la obra.	• Ord. N° 1218, del Gobierno Regional, Región Metropolitana, y de fecha 11.04.23
• Lineamiento Estratégico: Santiago Región Segura Objetivo Estratégico: Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región. 3. Respecto al uso de Hormigón durante la fase de Construcción, se requiere al Titular presentar un Protocolo de uso y medidas de contingencia ante derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por Hormigón, tanto de ruedas y canoas, al igual que aquellas utilizadas para la limpieza de equipos que se utilizan y/o manipulan con dicho material.	• Ord. N° 1218, del Gobierno Regional, Región Metropolitana, y de fecha 11.04.23
• Considerando el Decreto Supremo N°144/1961 de MINSAL, que Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, el Titular debe establecer medidas para el abatimiento de material particulado, y considerando lo deficiente de otras medidas como la humectación o riego de camino no pavimentados, debido a la falta de recurso hídrico, se le solicita incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de Aplicación de Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado) en caminos no pavimentados, ya sean internos y externos al proyecto, lo que conforma una capa granulada debidamente compactada que genera estabilidad de los caminos a ser utilizados. Lo anterior se ajusta a lo indicado	• Ord. N° 1218, del Gobierno Regional, Región Metropolitana, y de fecha 11.04.23



<i>en el artículo 5.8.3 de la OGUC, respecto al deber de implementar medidas de mitigación por emisiones de polvo y material, existiendo déficit en la disponibilidad de agua y al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana.</i>	
• “Respecto a la respuesta 1.5 de la Adenda, el titular presenta un certificado actualizado de factibilidad de agua potable y aguas servidas. Se observa que, si bien el número de departamentos se encuentra correctamente actualizado en el certificado, respecto a las áreas verdes se indica un total de 13.600 m², mientras que en la Adenda (respuesta 7.16), se indica un total de 8.015,24 m². El presente servicio se manifiesta conforme respecto al certificado, dado que se indica una factibilidad superior a la superficie de áreas verdes indicada en la Adenda.”	• Ord. N° 404, de la DGA, Región Metropolitana de Santiago, y de fecha 06.04.23
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la Adenda.	
• 26. (...) “Si bien se adjunta estudio de mecánica de suelos, se solicita a su vez incorporar un estudio o los antecedentes adicionales que sean necesarios para aclarar si existe presencia de contaminantes o elementos tóxicos en el suelo. Lo anterior, ha sido manifestado por beneficiarios del proyecto, quienes han sido vecinos de los Loteos circundantes al predio, desde el inicio del funcionamiento de la fábrica.”.	• Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23
Otros: La observación ya se encuentra contenida en el ICSARA Complementario.	
• 1. La Secretaria Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana deberá pronunciarse referente a la valides de IMIV Mayor N° 13098992-2, debido a las modificaciones indicadas cambian la cantidad de estacionamientos y los accesos vehiculares y peatonales.	• Ord. N° 2100/04, de la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, y de fecha 06.04.23

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 encuentra ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, comuna de San Joaquín, en las intersecciones entre calles Juan Griego y Pedro Mira, específicamente en calle Juan Griego N° 4419 y 4429 y calle Pedro Mira N° 425.
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto tiene relación y correspondencia a la ubicación de los predios en zona urbana de la comuna de San Joaquín, los cuales, según el instrumento de planificación territorial vigente para dicha comuna, permiten la implementación del proyecto y sus características residenciales.
Superficie	El terreno del Proyecto se emplaza en una superficie neta de 25.611,74 m² en un loteo de las intersecciones de las calles Pedro Mira y Juan Griego, en la comuna de San Joaquín, y desarrollará un total de 44.487,48 m² construidos, todos sobre nivel de terreno. El emplazamiento del Proyecto se presenta en figuras 1 y 2 del Anexo N° 6 de la Adenda basadas en planos del Anexo N°4. Cartografías y



KMZ de la DIA y los planos de arquitectura del Proyecto se encuentran en Anexo N° 2 de la Adenda.

El detalle de las superficies que involucran el proyecto se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 4.1.1: Superficies del Proyecto

Piso	Habitacionales		No habitacional				Total (m²)
	Útil (m²)	Común (m²)	Útil (m²)		Común (m²)		
	Deptos	Pasillos/ otros	Áreas verdes	Estac.	Pasillos/ otros	Circul. Veh.	
Piso 1	5.724,25	705,34	657,56 ⁽²⁾	3.825,00	2.889,10	2.939,99	16.741,24
Piso 2	6.132,56	804,00	-	-	-	-	6.936,56
Piso 3	6.132,56	804,00	-	-	-	-	6.936,56
Piso 4	6.132,56	804,00	-	-	-	-	6.936,56
Piso 5	6.132,56	804,00	-	-	-	-	6.936,56
Total	30.254,49	3921,34	657,56	3.825,00	2.889,10	2.939,99	44.487,48

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 1 de Adenda Complementaria.

⁽²⁾ Se contemplan únicamente aquí las superficies construidas dentro de las áreas verdes, tales como las constituidas por pavimentos de caucho en las áreas de juegos infantiles, que son las que suman en superficie construida. Los 7.008,47 m² restantes para completar los 7.666,03 m² de área verde corresponden a zonas con vegetación.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación del proyecto y sus obras:

Tabla 4.1.2: Coordenadas del proyecto (UTM 19S WGS 84).

Vértices	Coordenadas (UTM 19s WGS 84)	
	Este	Norte
A	348.047	6.292.310
B	348.077	6.292.315
C	348.077	6.292.309
D	348.214	6.292.323
E	348.227	6.292.210
F	348.205	6.292.208
G	348.206	6.292.174
H	348.050	6.292.162
I	348.037	6.292.271
J	348.050	6.292.273

Fuente: Tabla 1 del Anexo N° 6 de la Adenda.

Coordenadas UTM en Datum WGS84

Caminos o vías de acceso

El acceso peatonal y vehicular al Proyecto, durante su fase de construcción se realizará por calle Juan Griego.



	Las rutas asociadas a esta fase se presentan en la Tabla 20 del Anexo N° 6 de la Adenda. En la fase de operación el Proyecto tendrá 10 accesos peatonales que se presentan en la figura S/N “Accesos peatonales al Proyecto en Operación” del Anexo N° 6 de la Adenda y tendrá 6 accesos vehiculares, que se presentan en la figura S/N “Accesos Vehiculares al Proyecto en Operación”, del Anexo N° 6 de la Adenda.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Planos: Anexo N°4. Cartografías y KMZ de la DIA; planos de arquitectura del Proyecto Anexo N° 2 de la Adenda. Kmz actualizado con partes y obras del proyecto: Anexo N°1. Antecedentes adicionales, de la Adenda Complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Servicios sanitarios	El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para dar servicio a los trabajadores, tales como lavabos y zonas de duchas. Estos tendrán abastecimiento de agua potable mediante estanques de agua instalados en la IIFF. Las aguas serán descargadas a tanques de PVC de 10.000 litros, los que serán drenados semanalmente por una empresa autorizada. La instalación seguirá los protocolos con las que deben cumplir al iniciar trabajos en el área de la construcción indicadas en D.S N° 594/99 del MINSAL y sus reglamentos complementarios. Mayores detalles ver A.4.1.1.1 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Comedor	El Proyecto contará con lugares donde el personal de las obras realice el consumo de sus alimentos. Serán de piso sólido y de material lavable, contará con mesas y sillas (ambos con cubierta lavable), lavaplatos conectado a la red de agua potable (en caso de conexión a red particular, esta deberá estar autorizada), sistema de refrigeración, energía eléctrica, contará con ventilación natural o forzada, control de ingreso de vectores. La instalación seguirá los protocolos con las que deben cumplir al iniciar trabajos en el área de la construcción indicadas	Temporal	Construcción



	en D.S N° 594/99 del MINSAL y sus reglamentos complementarios. Mayores detalles ver A.4.1.1.2 del Anexo N° 6 de la Adenda.		
Vestidores	Están destinados a que los trabajadores puedan guardar los recambios de vestimentas (ropas). Cumplirá con lo indicado en el art.27° DS 594/99 del MINSAL). Mayores detalles ver A.4.1.1.3 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Accesos	El Proyecto contará con un acceso vehicular y un acceso peatonal, ambos por calle Juan Griego. Al lado de los accesos se contará con una caseta de seguridad, para el control de los accesos. Mayores detalles ver A.4.1.1.4 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Dentro de la instalación de faenas, se contará con estacionamientos para vehículos livianos de los trabajadores (5 unidades), estacionamientos para bicicletas y un estacionamiento para camiones, para que pueda estacionar en caso de espera para la zona de carga y descarga. Mayores detalles ver A.4.1.1.5 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Instalación de servicios y administración	El Proyecto contempla, dentro de la instalación de faenas, instalaciones para la administración como oficinas y salas de reuniones. Para la dotación de agua potable, se contará con un estanque que contendrá el agua necesaria para los trabajadores del Proyecto y las faenas donde se requiera, con una capacidad de 5.000 litros. Estos alimentarán los baños y el comedor mediante una cañería, de manera directa y por gravedad. Mayores detalles ver A.4.2 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos	Existirán diferentes bodegas dentro del área de Proyecto. Una de ellas estará destinada al almacenamiento de insumos para las terminaciones (elementos sanitarios, eléctricos, entre otros), mientras que otra bodega estará	Temporal	Construcción



	destinada al almacenamiento de herramientas y pequeña maquinaria, como sierras eléctricas, pulidores, taladros, etc. Se contará con una zona de acopio para el acopio de materiales de construcción, cuya ubicación se puede revisar en detalle en el Plano de Instalación de Faenas del Anexo N°2 de la Adenda complementaria. La materialidad será de Piso compactado y cierre perimetral. El Proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico para el funcionamiento de la instalación de faenas, específicamente para las oficinas de la obra durante los años que dura la fase de construcción, este contempla 1 grupo electrógeno de 32 KW, y 3 grupos electrogenos para el funcionamiento de las grúas, con una potencia de 132 KW, estos serán utilizados específicamente en los meses de obra gruesa. Mayores detalles ver A.4.5 del Anexo N° 6 de la Adenda.		
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos	El Patio Temporal de Residuos corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena, con la finalidad de ser enviados de manera posterior a los destinos autorizados, cumpliendo con los estándares y plazos establecidos en la normativa vigente. Será una zona delimitada con piso compactado. Zona con contenedores para residuos domiciliarios. Se cuenta además con un punto limpio, que es un espacio destinado al acopio de residuos reciclables (papel, plástico), con contenedores diferenciados por colores. Mayores detalles ver A.4.6 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos	Se habilitará una bodega modular de residuos peligrosos para 12 tambores de 200 litros permite el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos y da cumplimiento al Artículo 33 del Decreto	Temporal	Construcción



	Supremo 148/2003 del MINSAL “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, con las siguientes características: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de 2.70 x 2.20 x 2.46 m., con una superficie de 5 m². • Piso: cuentan con un sistema de contención de bateas y con una superficie de parrilla metálica 25mm (Parrilla Grating) con resistencia de carga de 1.2 ton/m², lo que permite una superficie sólida para los residuos a almacenar y permite que los derrames ocurridos dentro de la bodega caigan directamente al sistema de contención de está. • Cierre: La bodega de residuos peligrosos está construida perimetralmente con paneles RF120 que están compuesto de 2 planchas de acero y en su interior lana mineral (es decir panel tipo sándwich) de 100 milímetros de espesor, con una densidad nominal de 100kg/m³, lo que otorga una resistencia al fuego de 120 minutos de exposición directa • Techo: Duraplancha 0,4mm con membrana anticondensante Aquastop, que evita el goteo por condensación, absorbiendo hasta 1l/m² (dependiendo de la pendiente de la cubierta) • Capacidad de retención: las bodegas cuentan con un sistema de contención de derrame, a través de bateas de retención incorporadas en la bodega, dando cumplimiento a que el volumen de contención no sea menor que el contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, de acuerdo con lo indicado por la norma sanitaria antes mencionada. El volumen de contención es de 1.250 litros. • El tipo de ventilación considerado es natural, a través de celosías instaladas de manera contrapuesta, generando con ello, un adecuado recambio de aire, evitando eventuales acumulaciones de gases al interior de la bodega.		
--	---	--	--



	• Todas las bodegas cuentan con: Extintor PQS 10kg al 90% con gabinete, sensor de humo inalámbrico, con alcance de 20m², bomba de extracción manual y KIT Antiderrame, buzón para almacenamiento de HDS y señaléticas de acuerdo con la NCh 1411 – 2190. Mayores detalles ver A.4.7 del Anexo N° 6 de la Adenda.		
Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S 43/15 del MINSAL y, por lo tanto, no existirán efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de 2.70 x 2.20 x 2.46 m., con una superficie de 5 m². • Piso: cuentan con un sistema de contención de bateas y con una superficie de parrilla metálica 25mm (Parrilla Grating) con resistencia de carga de 1.2 ton/m², lo que permite una superficie sólida para los residuos a almacenar y permite que los derrames ocurridos dentro de la bodega caigan directamente al sistema de contención de está. • Cierre: La bodega de residuos peligrosos está construida perimetralmente con paneles RF120 que están compuesto de 2 planchas de acero y en su interior lana mineral (es decir panel tipo sándwich) de 100 milímetros de espesor, con una densidad nominal de 100kg/m³, lo que otorga una resistencia al fuego de 120 minutos de exposición directa • Techo: Duraplancha 0,4mm con membrana anticondensante Aquastop, que evita el goteo por condensación, absorbiendo hasta 1l/m² (dependiendo de la pendiente de la cubierta) • Capacidad de retención: las bodegas cuentan con un sistema de contención de derrame, a través de bateas de	Temporal	Construcción



	retención incorporadas en la bodega, dando cumplimiento a que el volumen de contención no sea menor que el contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, de acuerdo con lo indicado por la norma sanitaria antes mencionada. El volumen de contención es de 1.250 litros. • El tipo de ventilación considerado es natural, a través de celosías instaladas de manera contrapuesta, generando con ello, un adecuado recambio de aire, evitando eventuales acumulaciones de gases al interior de la bodega. • Todas las bodegas cuentan con: Extintor PQS 10kg al 90% con gabinete, sensor de humo inalámbrico, con alcance de 20m², bomba de extracción manual y KIT Antiderrame, buzón para almacenamiento de HDS y señaléticas de acuerdo con la Nch 1411 – 2190. Mayores detalles ver A.4.8 del Anexo N° 6 de la Adenda.		
Instalaciones para el manejo de residuos líquidos	Se contempla una instalación para el manejo de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. En relación con los residuos provenientes de las canoas de camiones mixer, se considerará su lavado al interior de la faena. Este líquido se acumulará en un depósito construido para dicho proceso, considerando que sus medidas serán aproximadamente de 1,5x1,5x1 m de profundidad, y se	Temporal	Construcción



	ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 litros de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombros. Mayores detalles ver A.4.9 del Anexo N° 6 de la Adenda.		
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un proyecto con destino habitacional, el que estará conformado por catorce edificios de 5 pisos cada uno, los que contemplan un total de 532 departamentos, 306 estacionamientos vehiculares (todos en superficie) y 155 estacionamientos para bicicletas. Cuenta con 7 tipos de edificios y 2 tipos de departamentos. Los edificios según sea el caso, cuentan con varias zonas de circulación vertical en donde convergen 4 departamentos por escalera. En cuanto a la cantidad de estacionamientos del Proyecto, se aclara que el Proyecto contempla un total de 306 estacionamientos. Dentro de estas 306 unidades, se contemplan 16 estacionamientos para personas con movilidad reducida y 40 estacionamientos para visitas, de acuerdo con normativa. (Ver tabla N° 15 de Anexo N° 6 de la Adenda, “Cálculo de estacionamientos vehiculares”). Mayores detalles ver A.5.1 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Permanente	Operación
Salas de basura	Para los residuos sólidos domiciliarios, se ha establecido un sistema de recolección que conduce hacia diferentes salas de basuras, ubicadas en el primer piso. Existen un total de 28 salas de basuras para la totalidad de los edificios. En relación con el	Permanente	Operación



	procedimiento de recolección, se contarán con shafts de basuras. Por estas vías los usuarios botarán los residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaño pequeño y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior tales como botellas de vidrio o escombros. Mayores detalles ver A.5.1.3. del Anexo N° 6 de la Adenda.		
Vialidad	<u>Vialidad Interna:</u> Dentro de la vialidad interna se definen las zonas de tránsito vehicular y los espacios de circulación peatonal. Existe un área de 2.939,99 m² asociados a la circulación vehicular cuyo material será asfalto, y 2.889,1 m² asociados a la circulación peatonal (veredas internas), de pavimento cerámico. <u>Vialidad externa:</u> Respecto de las obras que incorpora el Proyecto en la vialidad externa, se encuentran las siguientes: • Reconstrucción de veredas en las siguientes ubicaciones: - Vereda sur de Ingeniero Budge, entre Diego de Meza y Juan Griego. - Vereda Poniente de Juan Griego, entre Ingeniero Budge y Pedro Mira. - Vereda Norte de Pedro Mira, entre Juan Griego y Diego de Meza. • Implementación de dispositivos de rodado en los siguientes cruces: - Ingeniero Budge con Juan Griego - Pedro Mira con Juan Griego. Mayores detalles ver A.5.3 del Anexo N° 6 de la Adenda y Anexo N°1. Documentos de la Adenda.	Permanente	Operación
Áreas verdes	El Proyecto contempla un total de 7.666,03 m² de área verde. En esta superficie se plantarán 80 árboles, de los cuales 71 corresponden a Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), especie nativa, 6 a Celtis (<i>Celtis australis</i>) y 3 árbol de	Permanente	Operación



	judea (<i>Cercis siliquastrum</i>), ambas endémicas. Así, el % de especies nativas es del 88%. Respecto a los arbustos, de los 164 individuos a plantar, el 89% (146) corresponde a Ñipa (<i>Escallonia rubra</i>), de origen nativo. En el Anexo N°2 Planos de la Adenda, se entrega el Proyecto de Paisajismo. Mayores detalles ver A.5.4 del Anexo N° 6 de la Adenda.		
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	El Proyecto contempla un total de 40 estacionamientos de visitas, que corresponden al 15% obligatorio, de acuerdo con la ordenanza del PRC. Mayores detalles ver A.5.5 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvias	Todas las aguas lluvias provenientes de los edificios y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo con esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Para mayor detalle, revisar el Proyecto de Aguas Lluvias en Proyecto sanitario del Anexo N°2 de la Adenda complementaria. Este proyecto está en proceso de actualización. Mayores detalles ver A.5.8 del Anexo N° 6 de la Adenda.	Permanente	Operación
Infraestructura de electricidad y gas	El Proyecto cuenta con conexión a la red eléctrica pública del sector. Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 MINECON referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.	Permanente	Operación



	El Proyecto no considera grupos electrógenos para la fase de operación. Respecto a las instalaciones que utilizarán gas, se considera para cada departamento el uso de calefontes, para los cuales, el suministro de gas será abastecido a través del uso de balones de gas. Para ello, se contará con un gabinete para la disposición de estos balones. El detalle de estas instalaciones, además de las redes interiores de gas, se encuentra en el Proyecto de Gas del Anexo N°3. Planos, de la DIA. Mayores detalles ver respuestas 1.22 y 1.23 de la Adenda y punto A.7.1.6 del Anexo N° 6 de la Adenda.		
--	--	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Control de vectores	Construcción
Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación)	Construcción
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto	Construcción
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Construcción
Construcción de las obras de urbanización	Construcción
Construcción de la edificación	Construcción
Uso por residentes de Edificios habitacionales en altura	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Demolición
Fecha estimada de término	Enero 2026



Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre. Considerando que el Proyecto posee una vida útil indefinida en el tiempo, el titular no contempla etapa de cierre o abandono.	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	350
Operación	6
Cierre	-
Total	356

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
Servicios sanitarios
Comedor
Vestidores
Accesos
Estacionamientos
Instalación de servicios y administración
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos
Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos



Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas

Instalaciones para el manejo de residuos líquidos

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Control de vectores	El Proyecto incorporará un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo con un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la Seremi de Salud. Mayores detalles ver punto A.6.1.1 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación)	Las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras, dentro de las cuales se encuentran: • Demolición: Corresponde a la demolición de las edificaciones existentes, las cuales actualmente corresponden a la industria presente en el lugar. El período para efectuar esta actividad será de aproximadamente dos meses. El volumen de escombros de demolición corresponde a 6.747m³. Cabe señalar que dichos escombros serán trasladados a botaderos autorizados por la SEREMI de Salud. • Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural: Corresponde a la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal. El volumen de escarpe se corresponde a 5.122 m³. Para el escarpe se hará uso de una máquina excavadora • Corta de flora y vegetación: Corresponde a la corta de flora y vegetación, respecto de la cual, no existen formaciones o especies protegidas el área de emplazamiento del proyecto. • Movimientos de tierra: Corresponde al movimiento de tierra procedente de la excavación, la cual será trasladada a medida que se realice la actividad. En relación con el sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el titular deberá mantener en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del receptor final. Dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. La cantidad de material estimada a extraer será de 24.606 m³. • Compactación: Corresponde al acondicionamiento adecuado del terreno mediante su compactación, con lo cual se generará un aumento en la densidad del suelo por medio del paso de maquinaria pesada sobre la superficie. Se aclara que la superficie a compactar corresponde a la de la zona de urbanización, equivalente a 23.273 m² y para su ejecución se considera una placa compactadora. • Nivelación: Corresponde a la nivelación del terreno con el objetivo



	de asegurar un nivel adecuado sobre una superficie. Esta actividad se llevará a cabo en la totalidad del terreno, es decir, en los 25.612 m² con una pala niveladora compatible con la excavadora. Mayores detalles ver punto A.6.1.2 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Para iniciar las actividades se deberá realizar el cierre perimetral de todo el entorno del Proyecto, cuyas alturas fluctuarán dependiendo de la orientación del deslinde del predio, siendo la máxima altura considera 6 metros de altura. Estas barreras acústicas se construirán en base a un material de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). 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. Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente. Finalmente, para el establecimiento de las bodegas deberá construirse una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo. Estas serán áreas puntuales como la zona de carga de combustible, la cámara de lavado de ruedas y la cámara de lavado de canoas, con el propósito de no generar ningún tipo de contaminación en el suelo. El resto del terreno no será impermeabilizado, permitiendo que el suelo natural sea capaz de absorber las aguas lluvias. Para ello, se considerará un Radier de hormigón de 5 cm de espesor (contará con grada de buque de 10 cm de ancho por 10 cm de alto). Mayores detalles ver punto A.6.1.3 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto	El Proyecto no contempla construcción de nuevos caminos ni habilitación de otros ya existentes para el acceso al interior de la instalación de faenas. Mayores detalles ver punto A.6.1.4 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas. Los antecedentes relacionados al tipo y número de maquinaria y vehículos a utilizar, horas de funcionamiento, entre otros antecedentes, se detallan más adelante en la descripción de “Equipos y maquinarias”. El Proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico para el funcionamiento de la instalación de faenas, específicamente para las oficinas de la obra durante los años que dura la fase de construcción, este contempla 1 grupo electrógeno de 32 KW, y 3 grupos electrogenos para el funcionamiento de las grúas, con una potencia de 132 KW, estos serán utilizados específicamente en los meses de obra gruesa. Mayores detalles ver punto A.6.1.5 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Construcción de las obras de	Las obras de urbanización comprendidas en el Proyecto corresponden a:



urbanización	• Infraestructura de agua potable: La instalación del sistema de agua potable fría y caliente se hará de acuerdo con los planos de instalación de la red de agua potable y sus especificaciones técnicas. Se instalarán las redes de incendio (Red Seca y Red Húmeda) de acuerdo con el artículo 4.3.9. de la O.G.U.C., y de acuerdo con los planos de instalaciones respectivos. Se instalarán los equipos indicados en los planos. La empresa constructora deberá entregar el certificado de recepción final otorgado por la Empresa aguas de Aguas correspondientes al término de la obra y previo a su recepción definitiva. • Infraestructura de aguas servidas: La instalación del sistema de alcantarillado se hará de acuerdo con los reglamentos y las normativas vigentes y a los planos respectivos y sus especificaciones técnicas. La red de alcantarillado deberá ser construida por un contratista autorizado. La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda. • Infraestructura de aguas lluvia: Las instalaciones de aguas lluvias se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes. La instalación del sistema de desagüe de aguas lluvias (Art. 4.1.16. de la O.G.U.C.) se hará de acuerdo con los planos respectivos y sus especificaciones técnicas. Todas las aguas lluvias provenientes de los edificios y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. De acuerdo con esto, se obtendrá el índice de aguas lluvias del área, el coeficiente de ponderación de la zona y el índice de infiltración de aguas lluvias que se obtiene del terreno. Al iniciar las obras se deberá hacer un replanteo general para verificar ejes de desagües y cotas indicadas en el proyecto, en caso de cualquier modificación que se introduzca en los planos del proyecto, durante el curso de la obra, se hará constatar en los planos. Para mayor detalle, revisar Planos Proyecto de Aguas Lluvias del Anexo N°3. Planos de la DIA. Mayores detalles ver punto A.6.1.7 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Construcción de la edificación	La edificación corresponde a: • Obra gruesa subterráneos y edificios - Fundaciones: Corresponde a las obras cuyo fin es otorgar un elemento estructural de transferencia de las cargas que considera el Proyecto al terreno. Las fundaciones serán de hormigón y su construcción se ajustará a las especificaciones técnicas para el hormigón armado. Se ejecutarán de acuerdo con los planos de cálculo y especificaciones correspondientes a fundaciones, siguiendo para ello lo expresamente indicado en cuando a dimensión, dosificación del hormigón y armaduras a que haya especificado el calculista. - Radier: Se contempla la confección de radier en piso del primer



	piso, de acuerdo con las especificaciones de cálculo. En todo caso, su terminación debe ser perfectamente lisa y nivelada. Se debe cuidar de no dañar por cuanto no se contempla tratamiento adicional de terminación - Moldajes: Los moldajes serán un sistema metálico modular, industrializado, que garantice su indeformabilidad. debe contemplar todos los sistemas de fijación, alzaprimas y diagonales estandarizados. - Enfierradura: La enfierradura de refuerzo serán de escuadría y tipo según el indicado en Proyecto y Memoria de Estructuras. No se aceptarán soldaduras y los traslapes serán de acuerdo con el diámetro del fierro. • Terminaciones: Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes y departamentos, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. • Tratamiento de Espacio Público: Previo a la recepción final de los edificios, y durante la ejecución de las terminaciones, se desarrollará el Tratamiento de Espacio Público en el frente predial del Proyecto, el cual contempla el mejoramiento de las veredas, rebajes de solera para accesos y arbolado, de ser éste inexistente o insuficiente. Esta mejora del entorno directo del Proyecto se realizará de acuerdo con los estándares que indique la DOM de la Municipalidad de San Joaquín, lo cual se tramitará sectorialmente después de obtenida la RCA. El objetivo principal es aumentar la seguridad en el acceso al Proyecto y mejorar ambientalmente los estándares. • Recepción final: Corresponde a la recepción final otorgada por la I. Municipalidad de San Joaquín. Mayores detalles ver punto A.6.1.8 del Anexo N° 6 de la Adenda, actualizado con sección a.2.2. del Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria.
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	El suministro de agua para los trabajadores se realizará mediante estanques de agua de 5.000 litros de capacidad, los que serán recargados por una empresa proveedora de agua potable en caso de requerirse. El estanque de agua potable, de 5.000 litros de capacidad y unos 5 metros de diámetro, alimenta una red de cañerías internas hasta la zona de baños y camarines, desde donde se pueden surtir los trabajadores a través de la grifería. Mayores detalles ver punto A.6.4.1 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Energía	El Proyecto contará con un sistema de respaldo eléctrico para el funcionamiento de la instalación de faenas, específicamente para las oficinas de la obra durante los años que dura la etapa de construcción, con 1 grupo electrógeno de 32 KW, y 3 grupos electrógenos para el funcionamiento de las grúas, con una potencia de 132 KW, estos serán



	utilizados específicamente en los meses de obra gruesa. Se utilizará combustible diésel para el funcionamiento de cada uno de ellos. Mayores detalles ver punto A.6.4.2 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Abastecimiento de áridos	Se requerirán áridos para la construcción del Proyecto, dado que se consideran rellenos de estabilizado para ciertos elementos de las fundaciones e instalaciones asociadas a los edificios, con un equivalente a 558 m³ de material. Se considerará que los proyectos de abastecimiento del material cuenten con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto. Mayores detalles ver punto A.6.4.3 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Abastecimiento de combustible	La zona de recarga de combustible se ubicará contigua a la zona de residuos peligrosos, y se caracterizará por estar impermeabilizada con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor ó producto similar), y deberá contemplar una pendiente que conduce los residuos líquidos a una canaleta recolectora, receptáculo o similar, que tendrá la capacidad suficiente para retener los líquidos. Respecto a las dimensiones, se espera que sea de 10 cm x 15 cm, pero esta puede variar de acuerdo con el tamaño del grupo electrógeno. El producto señalado consiste en una membrana o capa sellante, que se aplica sobre radier de concreto o plancha de acero, y que posee buena resistencia mecánica a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos. Esto garantiza que, en caso de derrame accidental de combustible en el proceso de carga, éste quede almacenado en la canaleta recolectora, siendo retirado por una empresa autorizada, evitando así la afectación a la componente suelo y a los recursos hídricos subterráneos. Del mismo modo, contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y pala y escoba para recuperar los materiales contaminados y un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos, los que serán dispuestos en un contenedor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos. Se aclara que no se hará acopio de combustible en el predio del proyecto. Mayores detalles ver punto A.6.4.4 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Maquinaria	Para la fase de construcción del proyecto se utilizarán excavadoras, retroexcavadoras, camión tolva, Camión Basculante, Placa compactadora, Rodillo Compactador, Camión Mixer, Grúa Torre, Martillo hidráulico (Cango), Vibrador de inmersión, Soldadoras, Esmeriles, Sierras, Taladros, Martillos eléctricos, Roto martillo, Montacargas, Camión Rampa, Minicargador, Asfaltadora, entre otros. No se contempla mantenimiento de equipos y maquinaria al interior de la instalación de faenas. Mayores detalles ver punto A.6.4.5 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Sustancias peligrosas	Se requerirán como insumos, ciertas sustancias las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones de la autoridad pertinente. Estas sustancias corresponden a solventes, pinturas,



	barnices, adhesivos cerámicos, adhesivos molduras, resinas epóxicas, entre otros. El almacenamiento de estas sustancias se realizará en una bodega modular que dará cumplimiento al D.S. N° 43/2015 y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud. Dicha instalación es descrita en el numeral A.4.8 del Anexo 6 de la Adenda. El detalle de las cantidades y características se presenta en la Tabla 28. Sustancias peligrosas a almacenar en la fase de construcción, del Anexo N° 6 de la Adenda.
Hormigón y otros materiales	El insumo de hormigón pre-mezclado para la materialización de la obra será provisto por empresas autorizadas, la cual trasladará el material en camiones mixer desde el emplazamiento de la empresa hasta las instalaciones de faenas del Proyecto. La cantidad hormigón a utilizar será de 15.157 m³. Otro de los materiales requeridos será el acero, donde se proyectan un total de 1.364 toneladas. Otros materiales requeridos serán durante la obra serán moldajes, maderas, quincallería, puertas y ventanas, entre otros. Mayores detalles ver punto A.6.4.7 del Anexo N° 6 de la Adenda.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
La implementación del proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante ninguna de las fases del proyecto. Mayores detalles ver punto A.6.5 del Anexo N° 6 de la Adenda.

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 de Material Particulado y Gases de Combustión	De acuerdo con lo señalado en el “Estudio de Emisiones Atmosféricas” presentado en el Anexo 3 de la Adenda, durante la fase de construcción se generan emisiones atmosféricas producto de las siguientes actividades: • Nivelación • Compactación • Excavación • Carga y descarga de material • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados al interior del área del proyecto • Combustión de maquinarias • Combustión de grupos electrógenos • Combustión de vehículos • Tránsito de vehículos por caminos pavimentados fuera del área del proyecto



De acuerdo con dicho estudio, las emisiones generadas durante la fase construcción, las que se indican a continuación:

Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones toneladas/año fase de construcción.

Año	MP10 eq	MP2,5 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	COV	COVD M
1	7,80	2,48	8,41	0,44	0,00	2,01	0,61	0,02
2	2,75	2,02	9,41	0,48	0,00	2,41	0,71	0,02
3	0,40	0,17	0,72	0,03	0,00	0,16	0,00	0,00
Limite (art. 64 PPDA)	2,5	2,0	8	10	-	-	-	-

Fuente: Tabla 128. Anexo N°3 de la Adenda "Cumplimiento normativo en ton/año, fase de construcción".

Por lo anterior, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO₂, NH₃, CO, CO y COVDM realizada para la fase de construcción del proyecto y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 MMA muestra que el proyecto sobrepasará los límites del PPDA para MP2,5 equivalente, MP10 equivalente y NOx en los años 1 y 2 de la fase de construcción, por lo que deberá compensar emisiones para el contaminante MP10 equivalente, en el año 1 y 2 de la fase de construcción.

Por lo anterior, respecto de la obligación de compensar emisiones y los montos por los que se deberá realizar, el Titular deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), de MP10 equivalente, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, considerando las siguientes cantidades:

Tabla 4.6.4.1.3: Emisiones del Proyecto a compensar.

Año	Fase	Emisiones de MP10 del Proyecto (ton/año)	Emisiones de MP10 del Proyecto al 120% (ton/año)	% de Emisiones de MP10 del Proyecto por combustión
1	Construcción	7,80	9,36	21,92
2	Construcción	2,75	3,30	69,91

Fuente: Tabla 130. Anexo N°3 de la Adenda "Emisiones del Proyecto a compensar" y Tabla 1: Ord. 307 de fecha 10.04.2023 de la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.

Adicionalmente, el Titular se compromete a las medidas detalladas en el punto 10 del Anexo Estudio de Emisiones Atmosféricas, del Anexo 3 de la Adenda.

Para mayores antecedentes, ver Anexo N° 3 de la Adenda.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 307 de fecha 10 de abril de 2023 se pronuncia conforme condicionado.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos Domésticos	Aguas Servidas Debido a la dotación de personal de esta fase (350 trabajadores como máximo), se estima una generación de aguas servidas equivalente a 35 m³/día. En la fase de construcción del proyecto, las aguas servidas generadas serán depositadas en estanque de PVC, los cuales serán drenados semanalmente por una empresa autorizada para su disposición final en un sitio autorizado. Los tanques serán de PVC con una capacidad de aproximadamente 10.000 litros. Mayores detalles del ver Proyecto de Aguas Servidas – Proyecto Sanitario del Anexo N°3 de la DIA
Residuos líquidos industriales	El proyecto en la fase de construcción contará con un lugar habilitado para el lavado de ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Para lo anterior se dispondrá de un pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado. En relación con los residuos provenientes de las canoas de camiones mixer, se considerará su lavado al interior de la faena. Este líquido se acumulará en un depósito construido para dicho proceso, considerando que sus medidas serán aproximadamente de 1,5 x 1,5 x 1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 litros de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombros. Mayores detalles ver en numeral A.4.9 del Anexo N° 6 de la Adenda.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de construcción se contemplan emisiones de ruido por el uso de maquinarias, equipos y tránsito de vehículos. El proyecto identificó 7 receptores de ruido los cuales se identifican en la Tabla 5 del Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”.



	Gráficamente la ubicación de dichos puntos se puede apreciar en la Figura 6: Ubicación del Proyecto y Receptores, del Anexo N° 3 de la Adenda. El proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA para la fase de construcción, utilizando medidas de control (Tablas 48, 49, 50 y 51 del Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”, las cuales están detalladas en el punto 8.1.13 de este ICE. Mayores detalles ver en Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1236 de fecha 13 de abril de 2023.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Respecto de vibraciones, se puede señalar que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores de R1, R4, R5 y R7 durante el uso de la excavadora, en los receptores del R1 al R7 durante el uso del rodillo compactador y en los receptores R4, R5 y R7 durante el uso del Camión Mixer, exceden los límites de molestias adoptados, respecto de lo cual, se contempla que para el caso del uso Maquinaria Pesada (Excavadora), Camiones (Camión Tolva y Camión Mixer) y Rodillo Compactador, se establecerán zonas de restricción frente a los receptores afectados, según corresponda, donde se implementará como medida el uso de equipos de menor tamaño. De acuerdo con lo anterior, aplicando las medidas indicadas, según la evaluación de las Velocidades Peak de partículas (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia, el Proyecto cumpliría con los límites permisibles en todos los receptores. Mayores detalles ver en Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1236 de fecha 13 de abril de 2023.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD)	Durante la fase de construcción del proyecto, se estima que se generarán 9,3 ton/mes (considera una generación de 1,16 m ³ /día, y una densidad de 350 kg/m ³).



	Estos residuos serán almacenados temporalmente en 8 Contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. El retiro definitivo será a través de un camión recolector de basura municipal que pasa 3 veces por semana para ser llevados al sitio de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria. Mayores detalles ver punto A.6.7 del Anexo N° 6 de la Adenda y Tabla N° 3 de la Adenda Complementaria.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Estos residuos corresponderán a materiales de excavaciones y escombros. En la fase de construcción, se estima que se generan cantidad de material estimada a extraer será de 29.728 m³, de los cuales 24.606 m³ pertenecen al material de excavación con el esponjamiento aplicado del 20%, y el volumen de escarpe corresponde a 5.122 m³. Lugar de disposición temporal: Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. Frecuencia de retiro: diario. Forma de disposición final: Destinatario final autorizado por la Autoridad sanitaria. Los residuos sólidos de la construcción, provenientes de demolición y de excavaciones y los catalogados como escombros, y que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no contendrán 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, y se mantendrá un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. Ver punto A.6.7 del Anexo N° 6 de la Adenda, respuesta 9.5 de la Adenda, Tabla N° 3 de la Adenda Complementaria y punto A.6.5 del Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos		
Nombre	Descripción	
Residuos peligrosos	Estos residuos corresponden a los que contienen sustancias peligrosas, tales como guaipes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de aerosol, etc. Se estima una cantidad total de 2,03 ton/mes.	
	Tabla 4.6.5.2.1: Resumen de cantidades de residuos sólidos industriales no peligrosos.	
	Residuo	Cantidad



	Envases vacíos de pintura	0,16 m³/mes
	Envases vacíos de solvente	0,06 m³/mes
	Envases vacíos de pegamento, aceites y barnices	0,13 m³/mes
Fuente: Tabla 48 del Anexo N° 6 de la Adenda.		
Lugar de disposición temporal: Almacenados en contenedores metálicos, dentro de bodega de residuos peligrosos al interior de la obra.		
Frecuencia de retiro: Cada 6 meses.		
Forma de disposición final: Destinatario final autorizado por la Autoridad sanitaria.		
Ver punto A.6.7.2 del Anexo N° 6 de la Adenda.		

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 utilizarán algunas sustancias químicas durante la fase de construcción. Entre ellas se puede mencionar combustibles y líquidos peligrosos como imprimantes asfálticos, anticorrosivos, diluyentes, entre otros. Estas sustancias serán almacenadas en una bodega modular, que tendrá las siguientes características: • Dimensiones aproximadas de 2.70 x 2.20 x 2.46 m. • Material acero • Volumen de contención de 1.250 l. • Resistencia al fuego RF120 • Ventilación natural • Sistema de contención de derrame, por medio de bateas de retención incorporadas en la bodega. El volumen de contención será el equivalente al 110% del envase de mayor capacidad. Mayores antecedentes en Respuesta 1.2 de la Adenda y Tabla 8 del Anexo N° 6 de la Adenda y sección A.4.8 y A.6.4.6 ambos del Anexo N° 6 de la Adenda.

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
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas
Salas de basura
Vialidad (interna)
Áreas verdes
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas
Infraestructura de aguas lluvias
Infraestructura de electricidad y gas

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Recepción final	Corresponde a la recepción final otorgada por la Municipalidad de San Joaquín y la entrega de los departamentos a sus propietarios o arrendatarios. Mayores antecedentes en la sección A.6.1.10 del Anexo N° 6 de la Adenda.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua	La dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas. Revisar Anexo N°1 de la Adenda. Infraestructura de agua potable: El sistema de abastecimiento de agua potable será mediante un estanque de acumulación en cada lote, con una capacidad de 70,14 m3, desde donde se distribuirá el agua mediante electrobombas de agua potable y electrobombas sentina a los diferentes departamentos. Los estanques estarán conectados a la red pública. Mayores detalles ver A.5.6 del Anexo N° 6 de la Adenda. Infraestructura de aguas servidas: Todas las instalaciones interiores de Alcantarillado se ejecutarán en tuberías de PVC rígidos según norma. Las uniones y accesorios deberán también cumplir con esta norma. Mayores detalles ver A.5.7 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Energía	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel Spa. y estará de acuerdo con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se aclara que el Proyecto no contempla grupo electrógeno en operación. Mayores antecedentes en la sección A.7.4.3 del Anexo N° 6 de la Adenda.



4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
	De acuerdo con las características del Proyecto, éste no contempla la generación, producción, ni manejo de ningún tipo de productos en esta fase.
	Mayores antecedentes en la sección A.7.5 de la DIA.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	El proyecto no contempla en su fase de operación la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.
	Mayores antecedentes en la sección A.7.6 de la DIA.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera																																					
Nombre	Descripción																																				
Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión	De acuerdo con lo señalado en el “Estudio de Emisiones Atmosféricas” presentado en el Anexo 3 de la Adenda, durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas asociadas a material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del funcionamiento de los calefons del edificio y relacionadas a los residentes de los edificios.																																				
	De acuerdo con dicho estudio, las emisiones generadas durante la fase operación, se indican a continuación:																																				
	Tabla 4.7.5.1.1: Resumen de emisiones toneladas/año fase de operación.																																				
	<table><tr><th>Año</th><th>MP10 eq</th><th>MP2,5 eq</th><th>NOx</th><th>SO2</th><th>NH3</th><th>CO</th><th>COV</th><th>COVDM</th></tr><tr><td>3</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,01</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,01</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>4 (operación completa)</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,05</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Limite (art. 64 PPDA)</td><td>2,5</td><td>2,0</td><td>8</td><td>10</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Año	MP10 eq	MP2,5 eq	NOx	SO2	NH3	CO	COV	COVDM	3	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	4 (operación completa)	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	Limite (art. 64 PPDA)	2,5	2,0	8	10	-	-	-	-
	Año	MP10 eq	MP2,5 eq	NOx	SO2	NH3	CO	COV	COVDM																												
3	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00																													
4 (operación completa)	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00																													
Limite (art. 64 PPDA)	2,5	2,0	8	10	-	-	-	-																													
Fuente: Tabla 129. Anexo N°3 de la Adenda "Cumplimiento normativo en ton/año, fase de operación".																																					
Por tanto, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO2, NH3, CO, CO y COVDM realizada para la fase de operación del proyecto, y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el																																					



	Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 muestra que el proyecto no debe compensar emisiones. Mayores antecedentes en Anexo N°3 de la Adenda "Cumplimiento normativo en ton/año, fase de operación".
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 307 de fecha 10 de abril de 2023.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos Domésticos	Aguas servidas Para la fase de operación, utilizará la conexión al alcantarillado público. La instalación del sistema de alcantarillado se hará de acuerdo con los reglamentos y las normativas vigentes y a los planos respectivos y sus especificaciones técnicas. La red de alcantarillado deberá ser construida por un contratista autorizado. La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, para la cual, el Proyecto cuenta con factibilidad, considerando la construcción de 532 departamentos distribuidos en edificios de 5 pisos (se acogerá a Ley N° 21.442), con una población estimada de 2.128 habitantes y con una superficie de 13.600 m² de área verde, con un consumo diario estimado de 537 m³. Mayores antecedentes ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación el ruido estará asociado al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto y principalmente por los flujos vehiculares debidos al uso particular de los residentes, los cuales no son significativos ni generan algún tipo de superación normativa. Mayores antecedentes en la sección A.7.7.3 del Anexo N° 6 de la Adenda y Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1236 de fecha 13 de abril de 2023.	

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Durante la fase de operación, no hay fuentes que generen vibraciones.



	Mayores antecedentes en sección A.7.7.4 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 1236 de fecha 13 de abril de 2023.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD)	Para la fase de operación el Proyecto contará con 28 salas de basura y sus shaft de ductos de basura. El primer piso será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura traslado de contenedores hasta el área de precarguío, que servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. Mayores antecedentes en la sección A.7.8.1 del Anexo N° 6 de la Adenda.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que no se generan residuos industriales. Mayores antecedentes en la sección A.7.8. del Anexo N° 6 de la Adenda.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que no se generan residuos peligrosos. Mayores antecedentes en la sección A.7.8. del Anexo N° 6 de la Adenda.

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
Sustancias peligrosas	Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que no se almacenarán ni usarán sustancias peligrosas.

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8 Actividades fase de cierre	
El Proyecto no contempla fase de cierre.	



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población.		
Impacto ambiental no significativo 1		
Impacto ambiental no significativo		Aumento en las concentraciones de material particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera		<u>Fase de construcción:</u> Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación), Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto y Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto. <u>Fase de operación:</u> Tránsito, combustión de vehículos y calefontos.
Fase en que se presenta		Fase de construcción y operación.
Impacto ambiental no significativo 2		
Impacto ambiental no significativo		Aumento en los niveles de ruido respecto al límite normativo.
Parte, obra o acción que lo genera		<u>Fase de construcción:</u> Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación), Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto y Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto. <u>Fase de operación:</u> Tránsito y combustión de vehículos.
Fase en que se presenta		Fase de construcción y operación.

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

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas		
Impacto ambiental no significativo 1		
Impacto ambiental no significativo		Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones.
Parte, obra o acción que lo genera		<u>Fase de construcción:</u> Transporte de insumos y residuos fuera del predio. <u>Fase de operación:</u> Nuevos usuarios de los edificios.
Fase en que se presenta		Fase de construcción y operación.
Impacto ambiental no significativo 2		
Impacto ambiental no significativo		Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos o servicios.
Parte, obra o acción que lo genera		Nuevos usuarios de los edificios.



genera	
Fase en que se presenta	Fase de 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.	
Impactos ambientales no significativos	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases de combustión. Aumento en los niveles de ruido respecto al límite normativo.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia del Proyecto, existen viviendas comercio y centros educacionales. Respecto al sector aledaño al área de emplazamiento del Proyecto, se observan viviendas unifamiliares acompañado de edificios en altura, locales comerciales de barrio y cercanos a supermercados. Respecto al área de influencia de Medio Humano ver “Estudio de Medio Humano” presentado en Anexo 5 de la DIA, actualizado en Anexo “Estudio de Medio Humano” del Anexo N° 3 de la Adenda.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Respecto a emisiones atmosféricas, de acuerdo con los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas, el principal aporte de material particulado se asocia según fase a las siguientes actividades: <u>Fase de construcción:</u> Acondicionamiento de terreno (Demolición; Escarpe y/o extracción; Movimientos de tierra; Compactación; Nivelación), Construcción de caminos no permanentes y vialidad interna del proyecto y Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto. Por lo anterior, según la estimación cuantitativa de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5 y de gases NOx, SO₂, NH₃, CO, CO y COVDM realizada para la fase de construcción del proyecto y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 MMA muestra que el proyecto sobrepasará los límites del PPDA para MP2,5 equivalente, MP10 equivalente y NOx en los años 1 y 2 de la fase de construcción, por lo que deberá compensar emisiones para el contaminante MP10 equivalente, en el año 1 y 2 de la fase de construcción.



	Por lo anterior, respecto de la obligación de compensar emisiones, por lo que deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), de MP10 equivalente, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA. Adicionalmente, el Titular se compromete con las medidas de control detalladas en el punto 10 del Anexo Estudio de Emisiones Atmosféricas, del Anexo 3 de la Adenda. <u>Fase de operación:</u> Tránsito, calefones y combustión de vehículos. Estas actividades vinculadas al uso residencial de los edificios. Para mayores antecedentes, ver Anexo N° 3 de la Adenda.
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.	Durante la fase de construcción se contemplan emisiones de ruido debidas al uso de maquinarias, equipos y tránsito de vehículos. El proyecto identificó 7 receptores de ruido los cuales se identifican en la Tabla 5 del Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”. Gráficamente la ubicación de dichos puntos se puede apreciar en la Figura 6: Ubicación del Proyecto y Receptores, del Anexo N° 3 de la Adenda. Esta fase el proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA implementando las medidas de control que se detallan en Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”. Durante la fase de operación el ruido estará asociado al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto y principalmente por los flujos vehiculares debidos al uso particular de los residentes, los cuales no son significativos ni generan algún tipo de superación normativa. Mayores detalles ver en Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”.
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.	Agua y suelo: <u>Residuos Líquidos Domésticos (Aguas servidas):</u> Debido a la dotación de personal en la fase de construcción (350 trabajadores como máximo), se estima una generación de aguas servidas equivalente a 35 m³/día. En la fase de construcción del proyecto, las aguas servidas generadas serán depositadas en un estanque de PVC, los cuales serán drenados semanalmente por una empresa autorizada para su disposición final en un sitio autorizado. Los tanques serán de PVC con una capacidad de aproximadamente 10.000 litros. Mayores detalles del ver Proyecto de Aguas Servidas – Proyecto



	Sanitario del Anexo N°3 de la DIA Para la fase de operación, se utilizará la conexión al alcantarillado público. La instalación del sistema de alcantarillado se hará de acuerdo con los reglamentos y las normativas vigentes y a los planos respectivos y sus especificaciones técnicas. La red de alcantarillado deberá ser construida por un contratista autorizado. La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Ver Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda. Mayores antecedentes ver certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas considera capacidad para entregar el caudal por edificio. Para mayor detalle ver Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1. Documentos de la Adenda. <u>Residuos líquidos industriales:</u> El proyecto en la fase de construcción contará con un lugar habilitado para el lavado de ruedas de los camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo. Para lo anterior se dispondrá de un pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado. En relación con los residuos provenientes de las canoas de camiones mixer, se considerará su lavado al interior de la faena. Este líquido se acumulará en un depósito construido para dicho proceso, considerando que sus medidas serán aproximadamente de 1,5 x 1,5 x 1 m de profundidad, y se ejecutará en hormigón impermeabilizado o bien como alternativa un depósito (estanque, cámara) de material plástico prefabricado. Esto permite la acumulación de 1.000 litros de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombros. Mayores detalles ver en numeral A.4.9 del Anexo N° 6 de la Adenda. Para la fase de operación no se considera la generación de este tipo de residuos. Vibraciones:
--	--



	En la fase de construcción, se puede señalar que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores de R1, R4, R5 y R7 durante el uso de la excavadora, en los receptores del R1 al R7 durante el uso del rodillo compactador y en los receptores R4, R5 y R7 durante el uso del Camión Mixer, exceden los límites de molestias adoptados, respecto de lo cual, se contempla la implementación de medidas de control. Para el caso del uso Maquinaria Pesada (Excavadora), Camiones (Camión Tolva y Camión Mixer) y Rodillo Compactador, se establecen zonas de restricción frente a los receptores afectados, según corresponda y se implementará como medida el uso de equipos de menor tamaño De acuerdo con lo anterior, aplicando las medidas indicadas, según la evaluación de las Velocidades Peak de partículas (PPV) para daño estructural y los Niveles de Vibración (Lv) para molestia, el Proyecto cumpliría con los límites permisibles en todos los receptores. Mayores detalles ver en Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”. Durante la fase de operación, debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto, se estima no debieran generar vibraciones.
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. Respecto de la generación de residuos sólidos domésticos, no peligrosos y peligrosos, según se detallan y describen en los numerares 4.6.5 y 4.7.6 todos del presente ICE, se puede señalar que el proyecto, para la fase de construcción, implementará un área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, y un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligroso, para su posterior disposición final en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Además, el Titular implementará una Bodega de Residuos Peligrosos que será utilizada para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, para la fase de construcción del Proyecto, para su posterior disposición final en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago. Mayores detalles ver punto A.6.7 del Anexo N° 6 de la Adenda y Tabla N° 3 de la Adenda Complementaria. Para la fase de operación el Proyecto contará con 28 salas de basura y sus shaft de ductos de basura. El primer piso será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura traslado de contenedores hasta el área de



	precarguío, que servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. Mayores antecedentes en la sección A.7.8.1 del Anexo N° 6 de la Adenda.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, de acuerdo con el artículo 5° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto se emplaza en un área urbana donde el predio o terreno de emplazamiento del Proyecto se encuentra intervenido antropicamente con una empresa en funcionamiento. En Anexo N° 7 de la DIA se pueden apreciar fotografías del uso actual del predio y del sector de emplazamiento del Proyecto.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	La superficie donde se emplaza el Proyecto se encuentra intervenida y corresponde a un área urbanizada (Fotografías del emplazamiento en el anexo N°7 de la DIA), con presencia solamente de plantas ornamentales, destacándose por tanto la inexistencia de plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota que pueda estar protegida. Mayores antecedentes y fotografías ver punto B.1.2. Medio biótico de la DIA.
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.	Referente al <u>recurso suelo</u>, el proyecto se desarrollará sobre una superficie neta de 25.611,74 m², cuyo predio actualmente corresponde a un terreno intervenido y urbanizado, con edificaciones existentes correspondientes a una fábrica de grifería. En Anexo N° 7 de la DIA se pueden apreciar fotografías del uso actual del predio y del sector de emplazamiento del Proyecto. Respecto del <u>recurso agua</u>, el Proyecto se ubica en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central



(Acuífero Maipo), por lo que se ubica dentro de la zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas según la Res. DGA N°22 del 1 de febrero de 2020.

Respecto del abastecimiento y suministro de agua, para la fase de construcción, el agua para los trabajadores se realizará mediante estanques de agua de 5.000 litros de capacidad, los que serán recargados por una empresa proveedora de agua potable en caso de requerirse. El estanque de agua potable, de 5.000 litros de capacidad y unos 5 metros de diámetro, alimenta una red de cañerías internas hasta la zona de baños y camarines, desde donde se pueden surtir los trabajadores a través de la grifería. Mayores detalles ver punto A.6.4.1 del Anexo N° 6 de la Adenda.

Para la fase de operación, la dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas. Revisar Anexo N°1 de la Adenda.

De acuerdo con el Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo N°5 de la DIA, no se registró en el sector de emplazamiento del Proyecto presencia de napa, siendo la profundidad máxima de la calicata de 3 m. Por otro lado, según el Mapa de Aguas Subterráneas en la Cuenca de Santiago (Vergara & Verdugo, 2015), la napa se encuentra por debajo de los 50 metros, por lo que no se estima afectación, dado que la profundidad máxima de excavación del Proyecto es de 1 m. aproximadamente asociado a las fundaciones.

Con relación a aire y respecto de las emisiones atmosféricas, de acuerdo con lo señalado en el “Estudio de Emisiones Atmosféricas” presentado en el Anexo 3 de la Adenda, durante la fase de construcción se generan emisiones atmosféricas el Proyecto requiere compensar emisiones en fase de construcción, según lo establecido en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

Por lo anterior, respecto de la obligación de compensar emisiones y los montos por los que se deberá realizar, el Titular deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), de MP10 equivalente, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA.

Adicionalmente, el Titular se compromete a las medidas detalladas en el punto 10 del Anexo Estudio de Emisiones Atmosféricas, del Anexo 3 de la Adenda.

Respecto a la fase de operación, según la estimación cuantitativa de emisiones y su respectiva comparación con los límites máximos establecidos en el Artículo 64 del PPDA para la Región Metropolitana D.S. N° 31/2016 muestra que el



	proyecto no debe compensar emisiones.
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.	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Mayores antecedentes ver Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Debido a que la ubicación del Proyecto es un área urbana, altamente intervenida, el titular no evidenció presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Mayores antecedentes ver punto B.1.2 Medio biótico de la DIA.
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.	De acuerdo con lo indicado en el numeral 4.6.5.3, del presente ICE, en la fase de construcción del Proyecto se utilizarán algunas sustancias químicas. Entre ellas se puede mencionar combustibles y líquidos peligrosos como imprimantes asfálticos, anticorrosivos, diluyentes, entre otros. Estas sustancias serán almacenadas en una bodega modular, que tendrá las siguientes características: • Dimensiones aproximadas de 2.70 x 2.20 x 2.46 m. • Material acero • Volumen de contención de 1.250 l. • Resistencia al fuego RF120 • Ventilación natural • Sistema de contención de derrame, por medio de bateas de retención incorporadas en la bodega. El volumen de contención será el equivalente al 110% del envase de mayor capacidad. Mayores antecedentes en Respuesta 1.2 de la Adenda y Tabla 8 del Anexo N° 6 de la Adenda y sección A.4.8 y A.6.4.6 ambos del Anexo N° 6 de la Adenda. <u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD):</u> Durante la fase de construcción del proyecto, se estima que se generarán 9,3 ton/mes (considera una generación de 1,16 m3



	/día, y una densidad de 350 kg/m³. Estos residuos serán almacenados temporalmente en 8 Contenedores con ruedas de tapa hermética, cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. El retiro definitivo será a través de un camión recolector de basura municipal que pasa 3 veces por semana para ser llevados al sitio de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria. Mayores detalles ver punto A.6.7 del Anexo N° 6 de la Adenda y Tabla N° 3 de la Adenda Complementaria. Para la fase de operación el Proyecto contará con 28 salas de basura y sus shaft de ductos de basura. El primer piso será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura traslado de contenedores hasta el área de precarguío, que servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal. Mayores antecedentes en la sección A.7.8.1 del Anexo N° 6 de la Adenda. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> Estos residuos corresponderán a materiales de excavaciones y escombros. En la fase de construcción, se estima que se generan cantidad de material estimada a extraer será de 29.728 m³, de los cuales 24.606 m³ pertenecen al material de excavación con el esponjamiento aplicado del 20%, y el volumen de escarpe corresponde a 5.122 m³. Lugar de disposición temporal: Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. Frecuencia de retiro: diario. Forma de disposición final: Destinatario final autorizado por la Autoridad sanitaria. Los residuos sólidos de la construcción, provenientes de demolición y de excavaciones y los catalogados como escombros, y que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no contendrán 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, y se mantendrá un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. Ver punto A.6.7 del Anexo N° 6 de la Adenda, respuesta 9.5 de la Adenda, Tabla N° 3 de la Adenda Complementaria y punto A.6.5 del Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria. Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que no se generan residuos industriales. Mayores antecedentes en la sección A.7.8. del Anexo N° 6 de la Adenda. <u>Residuos peligrosos:</u> Estos residuos corresponden a los que contienen sustancias peligrosas, tales como guaipes, brochas, tubos fluorescentes, pilas, envases de adhesivos, latas de aerosol, etc. Se estima una cantidad total de 2,03 ton/mes. Lugar de disposición temporal: Almacenados en contenedores metálicos, dentro de bodega de residuos peligrosos al interior de la obra. Frecuencia de retiro: Cada 6 meses. Forma de disposición final: Destinatario final autorizado por la Autoridad sanitaria. Ver punto A.6.7.2 del Anexo N° 6 de la Adenda. Durante la fase de operación debido al uso residencial de los departamentos asociados al Proyecto por lo que no se generan residuos peligrosos. Mayores antecedentes en la sección A.7.8. del Anexo N° 6 de la Adenda.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que	Dadas las características del Proyecto, y su localización en un área urbana intervenida, en fases de construcción y operación no se contempla la alteración de cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles ni cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, lo anterior respaldado según el Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo N°5 de la DIA, no se registró en el sector de emplazamiento del Proyecto presencia de napa, siendo la profundidad máxima de la calicata de 3 m. Por otro lado, según el Mapa de Aguas Subterráneas en la Cuenca de Santiago (Vergara & Verdugo, 2015), la napa se encuentra por debajo de los 50 metros, por lo



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.	que no se estima afectación, dado que la profundidad máxima de excavación del Proyecto es de 1 m. aproximadamente asociado a las fundaciones. Respecto del abastecimiento y suministro de agua, para la fase de construcción, el agua para los trabajadores se realizará mediante estanques de agua de 5.000 litros de capacidad, los que serán recargados por una empresa proveedora de agua potable en caso de requerirse. El estanque de agua potable, de 5.000 litros de capacidad y unos 5 metros de diámetro, alimenta una red de cañerías internas hasta la zona de baños y camarines, desde donde se pueden surtir los trabajadores a través de la grifería. Mayores detalles ver punto A.6.4.1 del Anexo N° 6 de la Adenda. Para la fase de operación, la dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas. Revisar Anexo N°1 de la Adenda. El proyecto no considera extracción de aguas de acuíferos de napas subterráneas ni superficiales. Finalmente, por la misma localización del Proyecto es posible descartar la existencia y afectación de vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas ni tampoco glaciares. Mayores antecedentes ver sección B.1.1. Medio físico y F.9.2 ambos de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	De acuerdo con los objetivos y la tipología del proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de las fases de desarrollo del proyecto. Ver punto B.8.2. de la DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, de acuerdo al artículo 6° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental no significativo	No se generará impacto significativo por aumento de tiempo de desplazamiento.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El Área de Influencia se inserta en un área residencial y comercial, la cual destaca por su alta conectividad. Junto a lo anterior, se debe precisar que, por la ubicación del Proyecto y su área de influencia limitan principalmente por las Unidades Vecinales N°16, 12 y 15 de la comuna de San Joaquín.



	Considerando además los ejes viales relevantes como Av. Salvador Allende, Av. Las Industrias, Av. Santa Rosa y Ureta Cox. Además de los polos de atracción de población correspondientes a plazas, iglesias, centros de educación y de salud. Mayores detalles ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la DIA.
Reasentamiento de comunidades humanas	En relación con el Reasentamiento de comunidades humanas, el Proyecto no generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos, entendido como el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia de un proyecto o actividad. Mayores detalles ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la DIA.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (según los antecedentes presentados por el Titular en el proceso de evaluación ambiental de la DIA) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, se puede destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales. De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado con almacenes, rubro automotriz y bancos; actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no



	siendo el caso del presente Proyecto. Mayores antecedentes ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la DIA y A.9.3 del Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo con los antecedentes presentados en el Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 Estudio de Especialidad de la Adenda, el análisis se desarrolló en función de: • Análisis de capacidad de veredas y tiempos de desplazamientos peatonales. • Análisis de vehicular de flujo de camiones del Proyecto. • Análisis de capacidad del servicio de transporte público y tiempos de desplazamientos. • Análisis de niveles servicio de ciclovías y tiempos de desplazamientos. Respecto a peatones en la fase de construcción del Proyecto podrán transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentra en su nivel más bajo en relación con su capacidad total. Por lo anterior, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento hacia el transporte público presente en el Área de Influencia con la construcción del Proyecto. Respecto del análisis vehicular, en la fase de construcción el Proyecto dentro de sus características y gestiones en la fase de construcción, considera una serie de aspectos que permiten descartar que su incorporación generará una alteración, dado que las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. Santa Rosa, Ureta Cox, Pedro Mira, Juan Griego y Av. Salvador Allende. LA estimación de tránsito de camiones asociados al Proyecto, indican que el primer año, habrá en promedio 32 camiones por día (o 4 camiones/hora) en el segundo año serán en promedio 18 camiones/día (o 2 camiones/hora) y finalmente el tercer año habrá un promedio de 8 camiones/día (o 1 camión/hora). Se debe precisar, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente. Respecto de la capacidad del servicio de transporte público, en la fase de construcción no se superarán las capacidades de los buses en los paraderos evaluados, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto. Respecto de ciclovías, fase de construcción se mantendrán los



	niveles de servicio de la ciclovía evaluada, no se alteran los tiempos de desplazamiento de los ciclistas que corresponde a 1,2 minutos en la ciclovía de Av. Las Industrias evaluada dentro del Área de Influencia. Según lo anteriormente expuesto, se puede concluir que el Proyecto no obstruirá la libre circulación de los grupos humanos del Área de Influencia, es decir, no aumentarán los tiempos de desplazamiento en ninguno de los componentes abordados en su Fase de Construcción. De esta manera, se descarta una alteración significativa producto de la incorporación del Proyecto según lo establecido en el literal b del Artículo 7 del RSEIA. Para un mayor detalle revisar Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 Estudio de Especialidad de la Adenda. Respecto de la fase de operación, los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas no serán alterados con el aporte de peatones con la operación del Proyecto, es decir, los tiempos no tendrán variación entre la Situación Sin Proyecto y Situación Con Proyecto, debido a que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo de peatones proyectados a la fecha de operación del Proyecto, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, ya que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total y, por tanto, no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal. Respecto de los tiempos de desplazamiento en fase de operación, en la Situación Sin Proyecto los tiempos promedio de desplazamientos corresponde a 8,4 minutos en el periodo punta mañana y 6,8 minutos en el periodo punta tarde en el Área de Influencia. En cambio, en la Situación Con Proyecto (Con las medidas viales) los tiempos de desplazamientos promedio de la red corresponden a 4,5 minutos en el periodo punta mañana y 5,3 minutos en el periodo punta tarde. De esta forma, al ejecutar las medidas viales del Proyecto se produce una reducción de 241 segundos (4,0 minutos) en el periodo punta mañana y de 87,3 segundos (1,5 minutos) en el periodo punta tarde. De acuerdo a lo anterior, es posible indicar que el Proyecto no provocará alteraciones en los tiempos de desplazamiento vehiculares con la puesta en marcha del Proyecto, dado que al comparar las situaciones sin Proyecto y con Proyecto (ejecutando medidas de gestión vial indicadas en el IMIV del Proyecto aprobado bajo resolución exenta N°5.329/2022 por la SEREMITT, ver en Anexo N° 2 de la DIA) disminuyen de los consumos de tiempos totales de los vehículos en las redes analizadas del Área de Influencia. Los pasajeros proyectados que utilizaran buses de la Red Metropolitana de Movilidad a la fecha de operación del Proyecto no superaran la capacidad en ninguno de los paraderos evaluados en el periodo punta mañana laboral y punta tarde laboral.
--	---



	Las capacidades de los buses en los paraderos evaluados, teniendo en cuenta el aporte de pasajeros que genera el Proyecto en su fecha de operación, por lo que las personas que ocupan los paraderos en la fase de operación del Proyecto no verán afectado su tiempo de traslado ya que podrán abordar los buses según su frecuencia actual, teniendo estos últimos capacidad para absorber los pasajeros que aporta el Proyecto. Respecto de los flujos de ciclistas, y los niveles de servicio de la Ciclovía de Av. Las Industrias, se puede indicar que en dicha ciclovía transitan en Situación Sin Proyecto (Base) 69 (ciclistas/hora) en el periodo punta mañana. Por otra parte, en el periodo de punta tarde transitan 76 (ciclistas/hora) en situación Sin Proyecto. Por tanto, la ciclovía en cuestión presenta un nivel de servicio “B” en punta mañana y un nivel de servicio “B” en periodo punta tarde. En Situación Con Proyecto 106 (ciclistas/hora) en el periodo punta mañana y 112 (ciclistas/hora) en el periodo de punta tarde. Por tanto, la ciclovía en cuestión presenta un nivel de servicio “C” en punta mañana y un nivel de servicio “C” en periodo punta tarde. Por lo tanto, la ciclovía de Av. Las Industrias modifica su nivel servicio en ambos periodos pasando de un nivel de servicio “B” a un nivel de servicio “C” tanto para periodo punta mañana como para el periodo punta tarde. Si bien, la ciclovía en cuestión pasa de un “nivel de servicio B” a un “nivel de servicio C”, lo cual según lo declarado en el reglamento de la Ley de Aporte N°20.958/2017 del Ministerio de Transporte público y Telecomunicaciones, se cumple con la condición establecida por la normativa, por lo que es posible indicar que con la incorporación del flujo de ciclista que aporta el Proyecto no se supera los niveles establecidos. Mayores detalles ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la DIA y Anexo N° 3 de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. De forma complementaria, se especifica que todas las actividades de la obra se realizarán al interior del predio del Proyecto, en el cual hay estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra. Si bien esta información es relevante en relación con el acceso a los centros de educación y de salud, destaca la distancia existente entre el Proyecto y dichos establecimientos, siendo los más cercanos el CECOSF Martín Henríquez y el Centro Educacional Horacio



	Aravena, a los cuales no se obstruirá su acceso por la ejecución de las partes y obras del Proyecto. De igual modo, destaca que cada uno de los establecimientos mencionados cuenta con una sede para realizar sus actividades, no utilizando los espacios públicos. Cabe agregar además que la actividad comercial se restringe a los diversos locales comerciales presentes en el sector, como almacenes y locales del rubro automotriz. Cabe agregar que las ferias libres cercanas no se ven obstruidas con el tránsito de camiones del Proyecto, ya que estas no coinciden con el emplazamiento de las ferias. Respecto a los camiones del Proyecto, estos cuentan con una zona de carga y descarga al interior del predio del Proyecto, por lo que las maniobras de camiones y maquinarias se realizará al interior de la obra, no obstruyendo la calzada, y, por lo tanto, no entorpece el acceso a los centros educacionales, de salud o religiosos, por lo que estos no se verán afectados durante la construcción del Proyecto. Respecto de la fase de operación: <u>Acceso a la salud:</u> Para realizar un análisis de capacidad de los centros de salud, el Titular considera que la comuna de San Joaquín pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Sur, el que agrupa las comunas de San Miguel, La Granja, Paine, Buin, Calera de Tango, La Cisterna, Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo, El Bosque, San Bernardo y San Joaquín. Estos centros de salud generan una red integrada. En complemento a lo anterior, dado que la población podrá atenderse en centros de salud públicos como privados, y entendiendo que los habitantes del Proyecto podrían tener un comportamiento similar al de los habitantes de la comuna de San Joaquín, es que se espera que el 84% de la población inscrita en FONASA se atienda en los centros de salud públicos de la comuna, como el CECOSF perteneciente al CESFAM Arturo Baeza Goñi que es el centro de salud primaria más cercano al Proyecto, mientras que el 16% de la población restante pertenecería a Isapre. Considerando un peor escenario, se adiciona de forma diferenciada la población del Proyecto que corresponde a 1.702 personas y la de los proyectos No Operativos correspondiente a 1.779 personas. Para calcular la población que se atendería en el CESFAM, primero se debe considerar la cantidad de inscritos en FONASA en la comuna de San Joaquín, en relación con su población según CENSO 2017, lo que entrega como resultado que el 84% de la población pertenecerá a este sistema de salud y podrá ser parte de los inscritos del CESFAM. Esta cifra entonces corresponde a 1.429 habitantes²⁷ del Proyecto, y 1.494 de los
--	--



	proyectos No Operativos que pertenecerían a FONASA. Por lo tanto, si se adiciona de forma particular la población del Proyecto a los inscritos proyectados al CESFAM Arturo Baeza Goñi, se obtiene que existe una capacidad adecuada para absorber la población proyectada para el año 2025, ya que si se compara la cifra proyectada al año 2025 (20.171 inscritos) con la mayor cantidad de inscritos registrados en el CESFAM en el año 2013 correspondiente a 23.654 personas, habría una capacidad de atender a 3.483 nuevas personas, siendo una cifra superior a la población que integra el Proyecto y los proyectos No Operativos. La capacidad de nuevos inscritos que proporciona el CESFAM analizado corresponde a 3.483 personas, por lo que con la inclusión de 2.923 personas habría una capacidad adecuada de absorber esta nueva población. Cabe precisar que, dentro de las proyecciones de inscritos, se contempla la variación en el total de población, ya que dicha proyección considera los registros históricos del Centro de salud y la población que en él se atiende. Es decir, la población de las unidades vecinales que tiene cada CESFAM. Por lo anterior, es posible concluir que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la salud. <u>Acceso a la Educación:</u> Respecto al acceso a la educación, cabe considerar que el 17,9% de la población comunal de San Joaquín tiene entre 5 y 19 años, es decir, está en edad escolar, por lo que, para efectos del presente análisis, se considera como un peor escenario que un 20% de la población del Proyecto está en edad escolar, equivalente a 340 estudiantes. Por otro lado, es posible mencionar que, en el Área de Influencia del Proyecto, en los establecimientos educacionales identificados (ver tabla 136 de la DIA), dichos establecimientos educacionales disponen de matrículas para un total de 3.371 alumnos y disponen de 369 vacantes (cada año). Por lo anterior, Considerando que la población en edad escolar que aportaría el Proyecto implicaría un total de 340 habitantes, se considera una oferta adecuada para absorber a la población del Proyecto. Comercio: en el Área de Influencia existe un total de 72 locales comerciales, de los cuales el 34,7% corresponden a “Almacén” (Incluye almacén, bazar, minimarket). En segundo lugar, el 18,1% corresponde al “Rubro automotriz” (incluye automotoras, talleres de vehículos y venta de repuestos y accesorios), seguido
--	--



	por “alimentación” (incluye locales de comida para servir y llevar) con un 16,7%. En este sentido, resalta la gran variedad de comercio que existe en el sector, siendo posible encontrar además botillerías, salones de belleza, carnicerías, ferreterías, entre otros. En virtud de lo anterior se concluye que el Proyecto no genera una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Mayores detalles ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la DIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	La caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, realizada para el Proyecto, además de las campañas realizadas en terreno por el Titular, donde se realizaron entrevistas a actores locales y actores clave, permitieron identificar la existencia de juntas de vecinos activas, plazas que son sitios recreacionales, y también se reconoce la presencia de la Parroquia Santa Cristina como principal hito de celebraciones religiosas cuyo horario de atención es miércoles y viernes de 17:30 a 20:30 horas, y los horarios de misas es Jueves, Viernes, Sábado a las 19:00 horas, y domingo a las 12:00 horas y para Semana Santa, se realiza el Vía Crucis alrededor del templo, además de las actividades propias de preparación de catequesis celebración de bautizos, matrimonios, entre otros. Además, se encuentra la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días, la cual tiene su horario de reunión los domingos a las 10:00 horas. Esta es la actividad regular, sin embargo, los entrevistado comentan que se hacen procesiones Respecto de estas actividades es posible indicar que no serán alteradas por la construcción y operación del Proyecto, ya que no interfiere los sitios ni en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos. Mayores detalles ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 202117, se tiene que para la comuna de San Joaquín existen 2 Asociaciones Indígenas, “RAYEN FOLLE” ubicada en Iquique N°4775 y “PICHÍ FEN PEHUEN” emplazada en Marsella N°153. Ninguna de estas asociaciones se ubica en el Área de Influencia, por lo que no encuentran sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas mapuches en el sector. La información precedente fue corroborada por el Titular con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan nuevas Asociaciones Indígenas dentro del área de



	Influencia. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la ley 20.285 sobre Transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena. Esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información. Mayores detalles ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, de acuerdo al artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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	No existe impacto ambiental dada la no existencia de poblaciones, recursos y/o áreas protegidas.
Existencia de poblaciones protegidas	No existen grupos humanos perteneciente a pueblos indígenas en el área de influencia del Proyecto. Para mayores detalles ver Mayores detalles ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la DIA.
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.	Debido al emplazamiento del Proyecto, se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares y no hay asociaciones indígenas en el área de influencia del Proyecto. Por lo tanto, no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habitan poblaciones protegidas. A mayor abundamiento, CONADI mediante Oficio N° 1059 de fecha 26 de octubre de 2022, manifestó que el Titular había justificado de forma adecuada la inexistencia de los ECC del artículo 11 de la Ley N° 19.300, en base al levantamiento de información primaria y secundaria realizado en la DIA. A su vez, y a efecto de dar respuesta a la solicitud de la autoridad ambiental, se revisó el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones de fecha 17 de noviembre de 2022 ("ICSARA"), a efecto de verificar si se contemplaba algún requerimiento respecto de Medio Humano



	Indígena, no registrándose ninguna solicitud sobre la materia. Por último, se analizó el Anexo N° 3 de Estudios Especialidad- parte 2, en materia de Medio Humano, y se concluyó que no se observaba ninguna afectación de las asociaciones registradas en la comuna de San Joaquín, tanto en base a la información secundaria entregada como la información primaria, ya que la mayoría de los entrevistados manifestó que no conocía ninguna asociación indígena que realice actividades en el sector, respaldando lo anterior con las pautas y transcripciones de las entrevistas efectuadas por el Titular, contenidas en el Anexo A. Ficha de Terreno, Reuniones Organizaciones y Entrevista. Mayores antecedentes en la sección B.8.4 y F.9.4 ambos de la DIA.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Dada la localización del Proyecto se evidencia que el Proyecto no genera ningún tipo de susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental. Mayores antecedentes en la sección B.8.4 y F.9.4 ambos de la DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, de acuerdo al artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico por lo que se descarta la generación de una alteración significativa de dichos valores.
Existencia de valor turístico	Dadas las características del emplazamiento del Proyecto, el cual está inmerso en un entorno urbano consolidado, el proyecto no considera la obstrucción al acceso ni alteración de zonas con valor turístico. Mayores antecedentes en la sección B.1.4, B.8.5 y F.9.5 ambos de la DIA.
Existencia de valor paisajístico	Dadas las características del emplazamiento del Proyecto, el cual está inmerso en un entorno urbano consolidado, el proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. Mayores antecedentes en la sección B.1.4, B.8.5 y F.9.5 ambos de la DIA.



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.	Según la “Guía para la Evaluación de impacto Ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2019), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuenca y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado, emplazándose por tanto en un área urbana regulada como tal por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago y el Plan Regulador Comunal de San Joaquín, según se describe en numeral 4.1 del presente ICE, y en el área de influencia del Proyecto, existen viviendas comercio y centros educacionales. Respecto al sector aledaño al área de emplazamiento del Proyecto, se observan viviendas unifamiliares acompañado de edificios en altura, locales comerciales de barrio y cercanos a supermercados. Mayores antecedentes en la sección B.1.4, B.8.5 y F.9.5 ambos de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Dadas las características del emplazamiento del Proyecto, el cual está inmerso en un entorno urbano consolidado, el proyecto no considera la obstrucción al acceso ni alteración de zonas con valor turístico. Mayores antecedentes en la sección B.1.4, B.8.5 y F.9.5 ambos de la DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, de acuerdo al artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental no significativo	No existe impacto ambiental debido al emplazamiento del Proyecto en una zona urbana consolidada.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo con los resultados obtenidos y presentados en el Informe de Prospección Arqueológica del Anexo N°5 de la DIA, la inspección patrimonial realizada superficialmente, demuestran que la zona a emplazar el Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por el Proyecto. Mayores antecedentes en la sección B.1.3.2, B.8.6 y F.9.6 ambos



	de la DIA.
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, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo con los resultados obtenidos y presentados en el Informe de Prospección Arqueológica del Anexo N°5 de la DIA, la inspección patrimonial realizada superficialmente, demuestran que la zona a emplazar el Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por el Proyecto. Mayores antecedentes en la sección B.1.3.2, B.8.6 y F.9.6 ambos de la DIA.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el área del proyecto no existen 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. Mayores antecedentes en la sección B.1.3.2, B.8.6 y F.9.6 y el Informe de Arqueología y Patrimonio del Anexo N°5 todos de la DIA.
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.	La caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, realizada para el Proyecto, además de las campañas realizadas en terreno por el Titular, donde se realizaron entrevistas a actores locales y actores clave, permitieron identificar la existencia de juntas de vecinos activas, plazas que son sitios recreacionales, y también se reconoce la presencia de la Parroquia Santa Cristina como principal hito de celebraciones religiosas, respecto de las cuales, el Proyecto no intervendrá las instalaciones donde realizan sus actividades. Respecto de estas actividades y la ejecución del Proyecto, es posible indicar que no serán alteradas por la construcción y funcionamiento del Proyecto, ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana, se indica que la ruta de los camiones no corresponde a calles interiores, como tampoco a días festivos ni domingos. Por otra parte, respecto a grupos humanos indígenas, ninguna de las asociaciones existentes en la comuna de San Joaquín, se ubica en el Área de Influencia, por lo que no encuentran sitios donde se realicen actividades culturales asociadas a prácticas mapuches en el sector. Mayores detalles ver en sección B.1.3, B.8.3 y F.9.3 todos de la



	DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, de acuerdo al artículo 10° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia: Ocurrencia de Anegamiento por Aguas Lluvias.

Tabla 7.1.1. Riesgo 1: Ocurrencia de Anegamiento por Aguas Lluvias.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Corresponde a un fenómeno natural que puede darse cada cierto tiempo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de Construcción y Operación: • En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras.
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. • Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. • Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.



7.1.2. Riesgo o contingencia: Contaminación del Suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.

Tabla 7.1.2. Riesgo 2: Contaminación del Suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se puede producir por una mala manipulación por parte del personal o por mal estado de los contenedores de las sustancias (recipiente de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias u otros recipientes que contengan sustancias que puedan derramarse).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	• Registro de limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario. • Registro de las revisiones mencionadas en “acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia”.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente. • Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4. Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda.
--	--

7.1.3. Riesgo o contingencia: Colapso de Muros y/o Taludes.

Tabla 7.1.3. Riesgo 3: Colapso de Muros y/o Taludes.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Taludes de la Fase de Construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores con respecto al protocolo a seguir en caso de colapso del muro. Además, se realizará difusión del protocolo de prevención de riesgos y emergencias ante sismos. - Se identificarán las zonas de seguridad en las áreas de trabajo del Proyecto y se realizarán simulacros de evacuación.
Forma de control y seguimiento	Registro de las capacitaciones a los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se deberá inspeccionar y clasificar por el Jefe de Obra el escenario. - Dar aviso de inmediato al jefe de planta quien informará, y coordinará con el prevencionista de riesgos. - Paralizar inmediatamente las actividades de la construcción y si es pertinente se evacuará a todo el personal, hasta las áreas seguras. - Inmediatamente ocurrida la emergencia, delimitar un área de restricción, donde sólo podrá ingresar personal entrenado. - El jefe de planta, operario o supervisor inspeccionará el lugar del accidente, verificando que no existan heridos en el área. - En caso de registrarse heridos, éstos serán llevados a un centro asistencial. - Se solicitará a un especialista estructural para que analice la situación detectada. - Se debe preparar un informe técnico con registro fotográfico del mismo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web en el apartado de Reporte de Contingencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 de Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o Contingencia: Derrame de Sustancias dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.

Tabla 7.1.4. Riesgo 4: Derrame de Sustancias y Residuos Peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se pueden producir debido al mal almacenamiento o mala manipulación de las sustancias.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015 MMA). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias presentes en la instalación de faena • Charlas al personal que manipule las sustancias • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de la bodega de sustancias
Forma de control y seguimiento	• Se implementarán pretils de contención en la bodega, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención. • Registro de capacitaciones
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 de la Adenda.

7.1.5. Riesgo o Contingencia: Incendio.

Tabla 7.1.5. Riesgo 5: Incendio.



Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Esta situación se puede generar por la presencia de residuos incandescentes y/o la presencia de altas temperaturas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Si es posible, efectuar la primera intervención controlando el fuego por medio de los extintores que existen en los pisos. • Dar la alarma en forma inmediata a trabajadores más cercanos y alertar a la jefatura con radio más próxima, para que alerten a la Brigada de Emergencias, describiendo la situación, localización y características del siniestro. • Personal lo más alejado posible y esperar a Brigada de Emergencias.
Forma de control y seguimiento	• Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. • En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). • Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia. • Se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. • El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • El supervisor y capataz debe verificar que esté todo su personal a salvo. • Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. • Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 de la Adenda.



7.1.6. Riesgo o contingencia: Afloramiento de Napas Colgadas.

Tabla 7.1.6. Riesgo 6: Afloramiento de Napas Colgadas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control y seguimiento	• Registro de aviso a Superintendencia del Medio Ambiente. • Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que



	afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 de la Adenda.

7.1.7. Riesgo o contingencia: Ocurrencia de Sismo.

Tabla 7.1.7. Riesgo 7: Ocurrencia de Sismo.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Corresponde a un evento natural y por tanto no se puede prever
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementación de una zona segura • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. • Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores. • Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo. • Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá



	mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas. Después del sismo. • Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc. • La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. • Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos. • La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°6. Plan de Contingencias y Emergencias de la DIA.

7.1.8. Riesgo o contingencia: Accidente Recursos Hídricos.

Tabla 7.1.8. Riesgo 8: Accidente Recursos Hídricos.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de



	Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes). • Registro de aviso a Dirección General de Aguas y Superintendencia de Medio Ambiente. • Aislar el área con cinta de acordonamiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 de la Adenda.

7.1.9. Riesgo o contingencia: Derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por hormigón.

Tabla 7.1.9. Riesgo 9: Derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por hormigón.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de lavado de ruedas y canoas en la instalación de Faenas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se deberá implementar en la instalación de faenas una zona destinada al lavado de canoas mixer y de maquinaria asociada al hormigonado previo al inicio de esta actividad. • La habilitación de la zona de lavado debe considerar una excavación in situ, con la posterior instalación de la cámara receptora, la que será de material impermeable. • Deberá existir una capacitación a los operadores con respecto a la utilización de la zona de lavado.
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones periódicas a las estructuras que contienen los restos de lavado de canoas y maquinaria asociada al hormigonado. • Registro de las capacitaciones a los operadores respecto de la utilización de la zona de lavado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente. • Una vez contenido el líquido, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°4 de la Adenda.

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. Decreto Supremo N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.1.1. Norma: Decreto Supremo N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. • El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso



	al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico o de camiones en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2. Decreto Supremo 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: Decreto Supremo N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción:</u> Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos. <u>Operación:</u> Combustión de calefontes.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con el estudio de emisiones atmosféricas del Anexo N3 de la Adenda, el Proyecto sobrepasará los límites del PPDA para MP2,5 equivalente, MP10 equivalente y NOx para el año 1 y 2 de la fase de construcción. De acuerdo con lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA, el Proyecto deberá compensar sus emisiones para el contaminante MP10 equivalente, en el año 1 y 2 de la fase de construcción. La fase de Operación el Proyecto cumplirá con la norma establecida. Además, se proponen acciones de control con el objetivo de evitar el impacto de las emisiones. Para mayor detalle revisar Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.



- El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.

La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD N° 307, de fecha 10 de abril del 2023 se pronunció conforme con condiciones.

“(…) Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”, se condiciona a:

1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016.

Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en las Tabla 1:

Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Fracción Combustión
1	Construcción	7,80	9,36	21,92
2	Construcción	2,75	3,30	69,91

Fuente: Tabla N° 130 del Anexo N° 3 “Estudio Emisiones Atmosféricas” de la Adenda N°1.

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

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



	<i>período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <i>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.3. Decreto Supremo N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla 8.1.3. Norma: Decreto Supremo N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos Livianos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos, sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión. Además, los vehículos contarán con la revisión técnica al día. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los vehículos señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.4. Decreto N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece condiciones para el transporte de carga que se indica”.

Tabla 8.1.4. Norma: Decreto N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece condiciones para el transporte de carga que se indica”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Nivelación de terrenos, escarpe y obra gruesa.



Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

8.1.5. Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.

Tabla 8.1.5. Norma: Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos Livianos y Pesados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinaria utilizados deberán contar con sello verde y documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos y maquinaria utilizados a lo largo del desarrollo del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.6. Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.

Tabla 8.1.6. Norma: Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.	
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	Vehículos livianos y pesados.



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.7. Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.

Tabla 8.1.7. Norma: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.	
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	Actividades de Transporte.
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa
Indicador que acredita su cumplimiento	Vehículos pesados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización

8.1.8. Decreto Supremo N° 4/1992 del Ministerio de Salud que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”.

Tabla 8.1.8. Norma: Decreto Supremo N° 4/1992 del Ministerio de Salud que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”.	
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	Grupos Electrógenos.



Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador considerado para la etapa de construcción del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en instalación de faenas de declaración de emisiones.

8.1.9. Decreto Supremo N° 138 de 2005, del Ministerio de Salud. “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

Tabla 8.1.9. Norma: Decreto Supremo N° 138 de 2005, del Ministerio de Salud. “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.	
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	Grupos Electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador considerado para la etapa de construcción del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en instalación de faenas de declaración de emisiones.

8.1.10. Decreto Supremo N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.

Tabla 8.1.10. Norma: Decreto Supremo N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas y residuos sólidos.
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	Excavaciones, escarpe, terminaciones y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente



8.1.11. Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).

Tabla 8.1.11. Norma: Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).	
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	Demolición, perforación, Escarpe, Excavaciones, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Combustión de calefons.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso: • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. • El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.12. Decreto N° 279/1983, del Ministerio de Salud. “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.

Tabla 8.1.12. Norma: Decreto N° 279/1983, del Ministerio de Salud. “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.	
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	Vehículos Livianos y Pesados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán mantenimientos regulares. Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados de combustión interna ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.13. Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

Tabla 8.1.13. Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.	
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: Excavaciones, obra gruesa, terminaciones. Operación: flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se contemplan emisiones de ruido por el uso de maquinarias, equipos y tránsito de vehículos. El proyecto identificó 7 receptores de ruido los cuales se identifican en la Tabla 5 del Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”. Gráficamente la ubicación de dichos puntos se puede apreciar en la Figura 6: Ubicación del Proyecto y Receptores, del Anexo N° 3 de la Adenda. El proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA para la fase de construcción, utilizando medidas de control (Tablas 48, 49, 50 y 51 del Anexo N° 3 de la Adenda “Estudio de Ruido y Vibración”, las cuales están detalladas a continuación: • <u>Barreras acústicas:</u> Durante toda la fase de construcción, se implementarán barreras acústicas de 6,0 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 (mm) de espesor o material equivalente). 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 más detalle ver en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3.



	Estudios de Especialidad de la Adenda. • <u>Cierre de vanos:</u> Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). • <u>Barrera Modular en Losa de Avance:</u> para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 mm de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 m de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Dicha medida será implementada para todos los trabajos puntuales y acotadas en el tiempo (uso de cango, sierra eléctrica, vibrador de inmersión) que se realicen en la losa de avance. La longitud de la barrera tendrá 3,6 m. en total (3 paneles). • <u>Restricción de Maquinaria:</u> Adicionalmente, para las actividades de Obra Gruesa cercanas al R1 y R4, a una distancia menor a 13 metros del deslinde, se restringirá el uso simultáneo de maquinarias donde las tareas se podrán realizar con una maquinaria, o un conjunto de ellas, que en total no posean un nivel de emisión de ruido mayor a 78 dB(A). Cabe destacar, como restricción que en ningún caso operarán de manera simultánea el camión mixer con al camión rampla y/o el camión mixer con la asfaltadora. Además, para las actividades de Demolición, en el sector cercano a R4 (a partir de 12 metros del deslinde) solo se utilizará el cango. Durante la fase de Operación se cumplen con los límites de emisión al D.S. N° 38/2011 del MMA que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, por lo que no hay medidas de control asociadas. Para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3. Estudios de Especialidad de la Adenda. La SEREMI de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°1236, de fecha 10 de abril de 2023, se pronunció conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Chequeo de mantención de maquinaria. • Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. • Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.



8.1.14. Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N°4.

Tabla 8.1.14. Norma: Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).	
Componente/materia:	Ruido
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	Excavaciones, obra gruesa, terminaciones.
Forma de cumplimiento	En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales. • Horario de funcionamiento de la obra. • El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.

8.1.15. Decreto Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 8.1.15. Norma: Decreto Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de Residuos.
Forma de cumplimiento	• <u>Para la fase de construcción:</u> Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. • <u>Para la fase de operación:</u> Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	• <u>Para la fase de construcción:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria. • <u>Para la fase de operación:</u> Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• <u>Para la fase de construcción:</u> Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria. • <u>Para la fase de operación:</u> Registro en administración del condominio



	de Autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto
--	--

8.1.16. Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
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	Excavaciones, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria respectiva
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de autorización sanitaria respectiva.

8.1.17. Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Tabla 8.1.17. Norma: Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
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	Generación de Residuos Peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas se ajuste a lo indicado en este artículo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. Registro de la autorización del PAS 142.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. El cumplimiento del registro podrá ser fiscalizado por la SEREMI de Salud.



8.1.18. Decreto Supremo N° 298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.

Tabla 8.1.18. Norma: Decreto Supremo N° 298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.	
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	Transporte de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

8.1.19. Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.

Tabla 8.1.19. Norma: Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.1.20. Decreto Supremo N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”.

Tabla 8.1.20. Norma: Decreto Supremo N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento y abastecimiento de combustible.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a lo estipulado en el reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra
Forma de control y seguimiento	Registro en obra en caso de que aplique

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

8.2.1. Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1. Norma: Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Arqueología
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones.
Forma de cumplimiento	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 se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda). Registro de paralización de obra, en el caso que exista hallazgo arqueológico y/o paleontológico.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).

8.2.2. D.S N° 735/1969 del Ministerio de Salud, “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano.

Tabla 8.2.2. Norma: D.S N° 735/1969 del Ministerio de Salud, “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano.	
Componente/materia:	Agua Potable y Alcantarillado.
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	Agua Potable y Alcantarillado.
Forma de cumplimiento	• <u>Para la fase de construcción:</u> Se tendrá acceso a la red de agua potable existente (empalme provisorio). • <u>Para la fase de operación:</u> Se tendrá acceso a la red de agua potable existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• <u>Para la fase de construcción:</u> Certificado de factibilidad de agua potable. • <u>Para la fase de operación:</u> Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas. Para mayor detalle revisar Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°2 Documentos.
Forma de control y seguimiento	• <u>Para la fase de construcción:</u> Certificado de factibilidad de agua potable en obra. • <u>Para la fase de operación:</u> Copia de factibilidad de agua potable en administración de los edificios.

8.3. Normas relacionadas con la Vialidad del Proyecto.

8.3.1. Decreto Supremo N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.

Tabla 8.3.1. Norma: Decreto Supremo N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. Decreto Supremo N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de camiones
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

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

Tabla 8.3.2. Norma Decreto Supremo N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”.	
Componente/materia:	Vialidad.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto

8.3.3. D.S. N° 18/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Aprueba Reglamento del Inciso 5° del Artículo 54° del Decreto N° 294, de 1984, Modificado por la Ley N° 19.171.

Tabla 8.3.3. Norma D.S 18/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Aprueba Reglamento del Inciso 5° del Artículo 54° del Decreto N° 294, de 1984, Modificado por la Ley N° 19.171.	
Componente/materia:	Vialidad, Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de carga durante la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular supera las 60.000 toneladas el año 1 de la fase de construcción, por lo que deberá instalar una báscula según lo indicado en el artículo 3 de la norma. Además, se cumplirá por las normas de peso del artículo 4.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado aprobado por la Dirección Nacional de Vialidad validando emplazamiento y características de la báscula.
Forma de control y seguimiento	El sistema de control de peso, las instalaciones, el registro de la información, la calibración y todo lo concerniente a la buena operatividad de las balanzas, será supervisado por el Departamento de Pesaje de la Dirección Nacional de Vialidad, como organismo contralor y regulador.

8.3.4. Decreto Fuerza Ley N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/1964 y del D.F.L N°206/1960.

Tabla 8.3.4. Decreto Fuerza Ley N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/1964 y del D.F.L N°206/1960.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparando cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las calles reparadas si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

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 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.

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Patio Temporal de Residuos que corresponde a una instalación destinada para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados durante la faena. <u>Fase de operación:</u> Salas de basuras.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción:</u> Se considera la habilitación de un patio de acopio temporal que tendrá un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados por sectores dentro del mismo patio de acopio. Ver punto A.6.7 del Anexo N° 6 de la Adenda, respuesta 9.5 de la Adenda, Tabla N° 3 de la Adenda Complementaria y punto A.6.5 del Anexo N° 6 de la Adenda Complementaria. <u>Fase de operación:</u> Salas de basuras Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD) Para la fase de operación el Proyecto contará con 28 salas de basura y sus shaft de ductos de basura. El primer piso será utilizado para la circulación de contenedores de basura y desplazamiento de éstos entre salas de basura traslado de contenedores hasta el área de precarguío, que servirá como estacionamiento provisorio de contenedores de basura, a la espera del servicio recolector municipal.



	Mayores antecedentes en la sección A.7.8.1 del Anexo N° 6 de la Adenda. Mayores detalles de los antecedentes del PAS ver punto C.2 de la DIA, actualizado por Anexo N°2. “Planos” y Anexo N°8. “Permisos Ambientales Sectoriales” de la Adenda y respuesta 2.1 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante el oficio ORD N° 1236 de fecha 10 de abril de 2023, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se habilitará una bodega modular de residuos peligrosos para 12 tambores de 200 litros permite el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos y da cumplimiento al Artículo 33 del Decreto Supremo 148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, con las siguientes características principales: • Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de 2.70 x 2.20 x 2.46 m., con una superficie de 5 m². • Piso: cuentan con un sistema de contención de bateas y con una superficie de parrilla metálica 25mm (Parrilla Grating) con resistencia de carga de 1.2 ton/m², lo que permite una superficie sólida para los residuos a almacenar y permite que los derrames ocurridos dentro de la bodega caigan directamente al sistema de contención de está. • Cierre: La bodega de residuos peligrosos está construida perimetralmente con paneles RF120 que están compuesto de 2 planchas de acero y en su interior lana mineral (es decir panel tipo sándwich) de 100 milímetros de espesor, con una densidad nominal de 100kg/m³, lo que otorga una resistencia al fuego de 120 minutos de exposición directa Mayores detalles ver A.4.7 del Anexo N° 6 de la Adenda y respuesta 3.1 de la Adenda. Mayores detalles de los antecedentes del PAS ver punto C.2 de la DIA, actualizado por respuesta 3.1 de la Adenda y en Anexo N°8. Permisos



	Ambientales Sectoriales de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante el oficio ORD N° 1236 de fecha 10 de abril de 2023, se pronuncia conforme, señalando que es factible otorgar el citado Permiso Ambiental, condicionado a: <i>“(…) Previo a la etapa de demolición, el Titular deberá realizar demoliciones, se realice una evaluación respecto a la presencia de residuos peligrosos y de materiales con ASBESTOS, tanto friables como no friables, de acuerdo al tipo de material construcción existente en las construcciones e instalaciones a demoler, como: techumbres: paneles; cañerías; tipos de pisos existentes; aislaciones térmicas, y de acuerdo a la antigüedad de los mismos. Al respecto, se solicita considerar el uso de una demolición tipo selectiva, para ir descartando materiales con RESPEL y ASBESTOS. En caso de encontrar asbesto el Titular deberá solicitar los permisos reglamentarios ante la SEREMI de SALUD de la R.M. y cumplir con los procedimientos de muestreo y trabajo seguro establecidos.”.</i>

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

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario - Plan de Comunicación	
Impacto asociado	Emisiones acústicas. Emisiones atmosféricas. Congestión vehicular.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las medidas de control que este incorpora, además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas. Descripción: Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades principales a ejecutarse. Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad a través de correo electrónico para establecer un sistema de comunicación con los vecinos. El cartel contendrá la siguiente información: • Información general sobre el proyecto que se construirá. • Duración total de la fase de construcción. • Nombre del encargado(a) de contacto y su correo electrónico para acudir a realizar posibles denuncias o solicitudes desde la comunidad. • Información respecto a la generación de ruidos molestos, en la cual se



	señalen las principales fuentes emisoras, medidas de control implementadas, plazos de las obras y horarios de las faenas ruidosas. <u>Justificación:</u> Mejorar comunicación con los vecinos. Se busca mantener el contacto con la vecindad adyacente y favorecer una buena convivencia con el entorno del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra. <u>Forma:</u> - Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra que permanecerá durante toda la fase de construcción del proyecto, con información mensual de las actividades. - Se establecerá también un encargado(a) de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo el medio de comunicación expedito para estos temas (correo electrónico), dando respuesta en un plazo máximo de 5 días hábiles. La solución a cada reclamo se comunicará vía correo electrónico a cada afectado dentro de los plazos anteriormente señalados, informando de las medidas a seguir y el tiempo en que se resolverán. <u>Oportunidad:</u> El cartel informativo se instalará al inicio de la fase de construcción, y se actualizará semanalmente de acuerdo con el avance de la obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de cartel informativo. Registro fotográfico o papel de quejas de las comunidades aledañas. Registro fotográfico o papel de respuestas a consultas emitidas.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario - Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario - Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disponer de un área para el rescate de la fracción valorizable de los residuos durante la fase de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se dispondrá de una zona de acopio para la disposición de los residuos valorizables de la fase de construcción, tales como, acero, aluminio, cartón, madera, vidrio, entre otros. Se incorporará una zona de reciclaje para los residuos de papel y plástico procedente de los residuos sólidos de los trabajadores. Dichos residuos serán posteriormente entregados a empresas autorizadas.



	<u>Justificación:</u> Disminuir los residuos asociados a la construcción y fomentar su adecuado manejo a través del reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se dispondrá de un área para la disposición de la fracción valorizable de los residuos dentro de la instalación de faenas. Figura. 10.1.2.1. Ubicación de zona de reciclaje y de acopio de residuos valorizables Fuente: Plano de instalación de faenas del Anexo N°2. Planos de la Adenda. Cabe destacar que, dado que la instalación de faenas va variando, esta área podría ir trasladándose durante el desarrollo del proyecto, no obstante, se mantendrá su funcionalidad y objetivo en la fase de construcción. <u>Forma:</u> Al interior de la instalación de faenas se dispondrá de una zona de acopio de la fracción de los residuos valorizables durante toda la fase de construcción del Proyecto. Esta zona estará demarcada y contará con dos zonas diferenciadas, una con contenedores diferenciados por color para los residuos de papel y cartón, plástico y vidrio, y otro para acopio de materiales valorizables de la construcción, los que se acopiarán sobre suelo compactado. Estos serán potencialmente madera y acero, sin perjuicio que puedan surgir otros materiales durante la construcción. <u>Oportunidad:</u> La habilitación se hará durante la implementación de la instalación de faenas, durante el tercer mes del cronograma del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y registro en obra del retiro de la fracción de los residuos valorizables.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico y registro en obra del retiro de la fracción de los residuos valorizables.



10.1.3. Compromiso ambiental voluntario - Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables (Punto verde).

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario - Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables (Punto verde).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Equipar el edificio con infraestructura adicional a la ya presente en las salas de basuras y closets ecológicos convencionales, para la disposición de residuos reciclables. <u>Descripción:</u> Se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en espacio común del primer piso, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros). Cada punto de acopio, que se empleará sobre una superficie de radier y cercado y techado, contará con 5 contenedores de 240 l. con los siguientes colores: • Verde: Vidrio y Botellas • Rojo: Cartón y Papeles • Amarillo y naranja: Residuos Plásticos • Gris: Latas y metales Los contenedores tendrán una capacidad de 240 l. <u>Justificación:</u> Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en el edificio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La zona de contenedores diferenciados se ubicará en áreas comunes del piso 1. Figura. 10.1.3.1. Ubicación referencial de Punto verde, Piso 1.



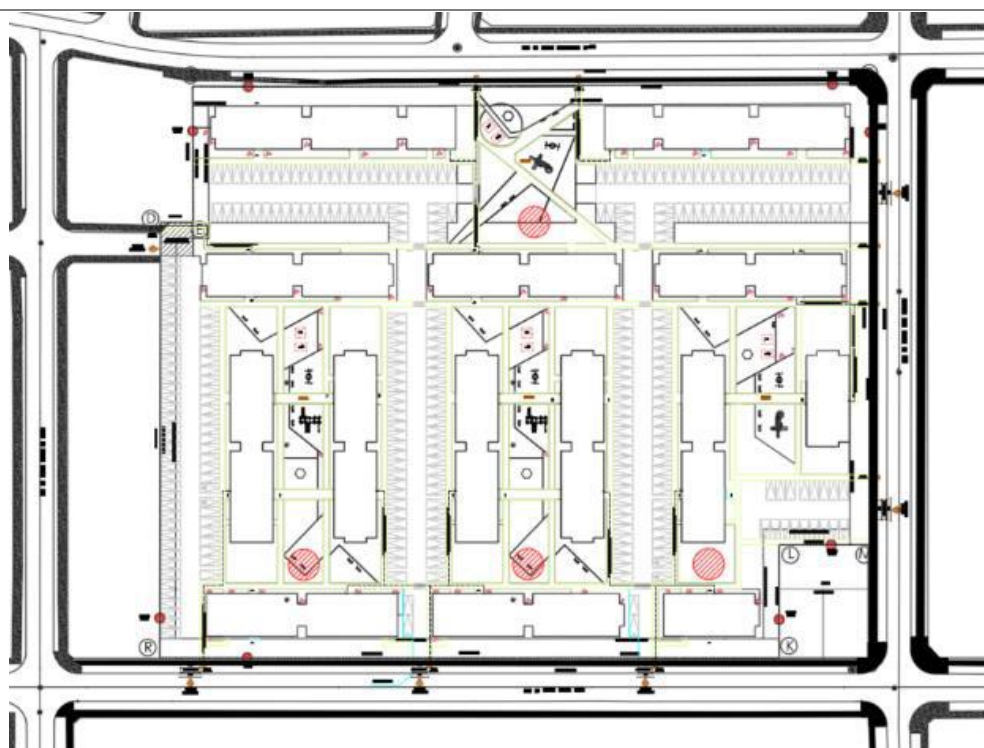
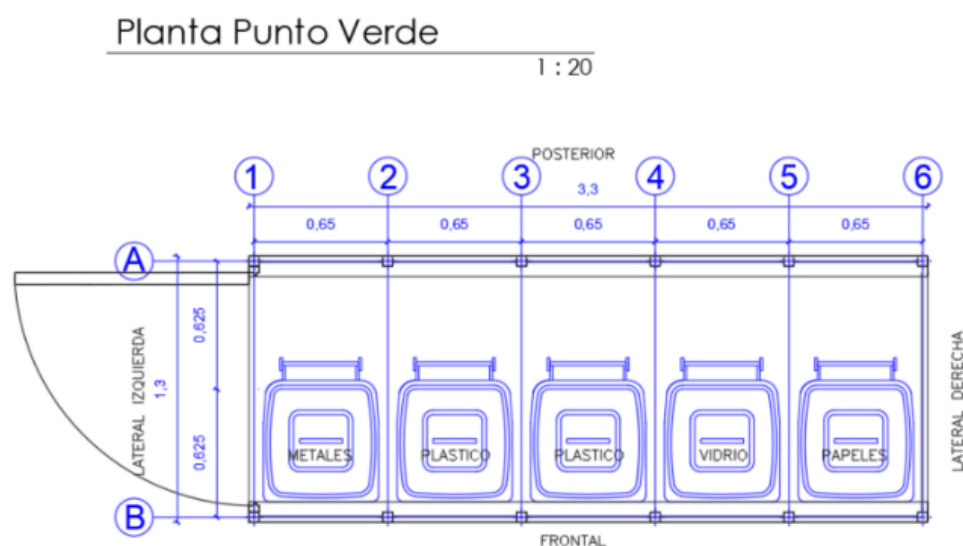


Figura. 10.1.3.2. Punto Verde.



Fuente: Plano Punto Verde del Anexo N°2. Planos de la Adenda.

Forma: Los contenedores de 240 l. se ubicarán en una superficie de radier afinado de hormigón, y estarán dentro de una estructura de malla electrosoldada de 4,2 mm, con una cubierta de plancha, y con un perfil cuadrado. La superficie de cada punto de acopio será de 3 m. x 2 m.

Los residuos serán retirados con frecuencia semanal por una empresa autorizada



	para ellos, con los que se gestionará un acuerdo de retiro mediante el reglamento de copropiedad. <u>Oportunidad:</u> La habilitación de punto de reciclaje y sala descrita se ejecutará durante las terminaciones del proyecto, y se habilitarán previo a la Recepción final municipal del edificio.
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM
Forma de control y seguimiento	Registro de comunicación a la SMA

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario – Mano de obra de la comuna de San Joaquín para la fase de Construcción.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario – Mano de obra de la comuna de San Joaquín para la fase de Construcción.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar prioridad a la contratación de mano de obra calificada y no calificada perteneciente a la comuna de San Joaquín para la fase de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se encargará a la empresa constructora genere una publicación con vacantes laborales a través de la Oficina de Información Laboral (OMIL) para que actúe de intermediario para la contratación de personal para la fase de construcción del Proyecto. <u>Justificación:</u> Ampliar la oferta laboral y privilegiar la mano de obra local de la comuna de San Joaquín.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra. <u>Forma:</u> Utilizar los medios de difusión de las plazas de trabajo a la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de dicha comuna. <u>Oportunidad:</u> Contratación de mano de obra calificada y no calificada.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de la publicación de oferta laboral en la Oficina de Información Laboral (OMIL) - Correo o solicitud física de la solicitud de oferta laboral enviada la Oficina de Información Laboral (OMIL)
Forma de control y seguimiento	Los contratos que se concreten se remitirán a la Municipalidad de San Joaquín.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo de ruido.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo de ruido.



Impacto asociado	Emisiones de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar monitoreo de ruido para los receptores más críticos durante la fase de construcción (considerando escenario más desfavorable). <u>Descripción:</u> Se realizarán dos monitoreos de ruido para cada una de las siguientes actividades: excavación, obra gruesa y terminaciones del Proyecto, llegando a un total de 6 monitoreos. <u>Justificación:</u> Evidenciar la eficiencia y rendimiento una vez implementadas las medidas propuestas, así acreditar cumplimiento de lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faenas del Proyecto. <u>Forma:</u> La ejecución del monitoreo de ruido será desarrollado de acuerdo con el procedimiento de la empresa competente y con equipos certificados. Se realizarán 2 monitoreos por actividad (Excavación 2 monitoreos, obra gruesa 2 monitoreos y terminaciones 2 monitoreos). <u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de excavación, obra gruesa y terminaciones.
Indicador que acredite su cumplimiento	Mantener un registro en planta para eventuales reclamos de la comunidad por ruidos molestos. Registro de implementación de las medidas de control.
Forma de control y seguimiento	Mantener un registro en planta para eventuales reclamos de la comunidad por ruidos molestos. Registro de implementación de las medidas de control.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Reunión con Bomberos.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Reunión con Bomberos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Certifique a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación en caso de emergencia. <u>Descripción:</u> Previo la recepción final se realizará una reunión con bomberos para que se certifique a través de un acta de observaciones las condiciones de seguridad previstas para el plan de evacuación de los edificios en caso de emergencia. <u>Justificación:</u> Certificar la mantención de condiciones de seguridad adecuadas para los edificios.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Todo el edificio.



implementación	<u>Forma:</u> Se realizará una reunión con bomberos en los edificios para poder facilitar la inspección. <u>Oportunidad:</u> Previo a la Recepción Final otorgada por la I. Municipalidad de San Joaquín.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico de la actividad. - Acta de bomberos de observaciones de las condiciones de seguridad.
Forma de control y seguimiento	- Verificación de las medidas de seguridad observadas por bomberos. - Registro de mantenciones de los implementos de seguridad de los edificios.

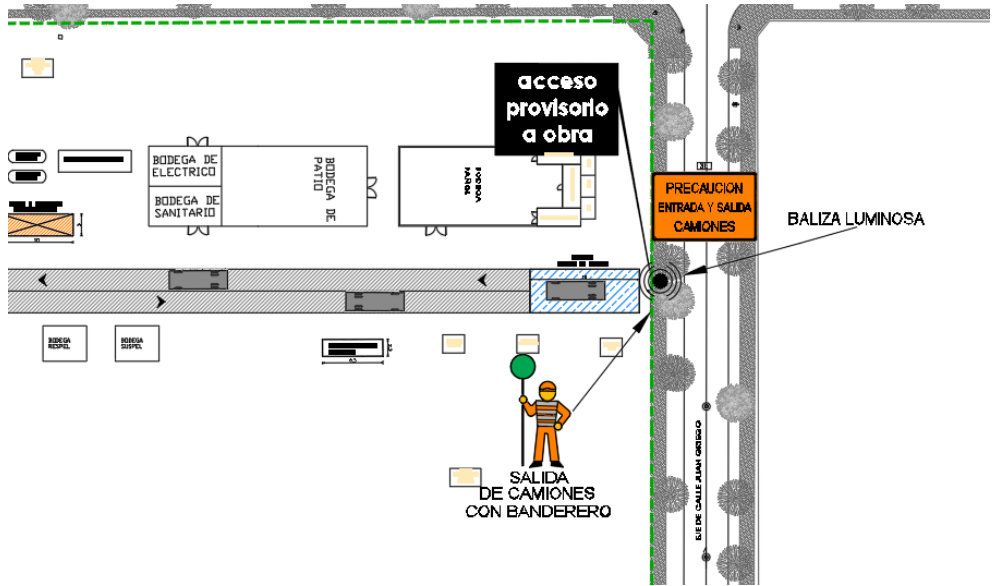
10.1.7. Compromiso ambiental voluntario – Capacitaciones al personal sobre reciclaje y gestión de residuos.

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario – Capacitaciones al personal sobre reciclaje y gestión de residuos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar capacitaciones al personal que tendrá el Proyecto, sobre el reciclaje y gestión adecuada de los residuos. <u>Descripción:</u> Realizar Capacitaciones al Personal que se tendrá durante el Proyecto sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos, con la finalidad de instalar capacidad para la gestión adecuada durante la fase de Construcción del Proyecto. <u>Justificación:</u> Fomentar el reciclaje, mantener el orden y la limpieza en la obra.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En la obra. <u>Forma:</u> Mediante charlas de capacitación al personal sobre reciclaje y gestión de residuos. <u>Oportunidad:</u> Charlas al personal al inicio de las obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico y registro en obra de las capacitaciones realizadas.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de cumplimiento en obra.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario – Control vehicular.

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario – Control vehicular.	
Impacto asociado	Afectación a la libre circulación vehicular
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.



Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Controlar el tránsito de camiones en el ingreso y salida, como también la prohibición de estacionarse frente al predio. Descripción: El Titular, para la fase de Construcción, dispondrá de personal especialmente encargado del ingreso y salida de camiones desde el interior de la obra, durante toda la jornada laboral, de manera de no ver afectado el flujo del entorno y evitar la detención de vehículos frente al predio del Proyecto. Justificación: Evitar que los camiones producto de la construcción afecten a la circulación del entorno.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Acceso a la obra. Forma: Se pondrá personal en el acceso a la obra, durante toda la jornada laboral, de manera de controlar de mejor manera el ingreso y salida vehicular durante estos horarios, así también evitar la detención de vehículos frente al predio del Proyecto. Además, se instalará una baliza luminosa. A continuación, se entrega detalle de acceso: Figura 10.1.8.1. Detalle de medidas en acceso  Fuente: En base al Plano de Instalación de Faenas. Anexo N°2 de la Adenda. Oportunidad: Durante toda la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro en obra de asistencia, en horas punta, de personal encargado para revisión - Registro fotográfico de personal en acceso.
Forma de control y	Registro de comunicación a la SMA.



seguimiento	
-------------	--

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario - Charlas a Trabajadores componente Arqueológico.

Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario - Charlas a Trabajadores componente Arqueológico.

Impacto asociado	Arqueología y Patrimonio
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar charlas de la componente arqueológica a los trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. <u>Descripción:</u> El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Obra <u>Forma:</u> Charlas a Trabajadores. <u>Oportunidad:</u> Charla al inicio de las obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	Remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Forma de control y seguimiento	Remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.



10.1.10. Compromiso ambiental voluntario – Instalación de paneles fotovoltaicos en la cubierta del Proyecto.

Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario – Instalación de paneles fotovoltaicos en la cubierta del Proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Se instalará un sistema solar fotovoltaico On-Grid de 3,15 o 4,05 kW para el autoconsumo de cada uno de los servicios comunes de los edificios, totalizando 25 sistemas en total. <u>Descripción:</u> El proyecto corresponde a la especialidad de eficiencia energética y propone la provisión e instalación de un sistema solar fotovoltaico On-Grid para cada uno de los servicios comunes de cada uno de los edificios, además de su registro y conexión a la distribuidora eléctrica en el marco de la Ley 21.118 o NetBilling. El Titular compromete la implementación de un sistema solar fotovoltaico On-Grid de 3,15 o 4,05 kW para el autoconsumo de cada uno de los servicios comunes de los edificios, totalizando 28 sistemas en total. Su uso será para proveer de energía a las luces de los recintos comunes, en este caso pasillos comunes de escaleras y recintos como salas eléctrica y salas de basuras. <u>Justificación:</u> Promover el uso de energías renovables en el Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Cubierta de los módulos de los edificios. Figura X.1.10. Render con ubicación referencial de paneles fotovoltaicos en cubierta de los edificios





Forma: La instalación de Sistema Fotovoltaico para la producción de electricidad se realizará mediante Sistemas Fotovoltaicos ON-GRID. Los equipos, módulos solares e inversores, utilizados deberán tener el correspondiente Certificado de la SEC y estar en el registro de equipamiento autorizado por la SEC. La instalación deberá constar con el TE4 Inscrito y aprobado por la SEC. La Empresa Constructora deberá realizar la tramitación respecto al Protocolo de Conexión con la Empresa Eléctrica correspondiente a la Comuna donde se ejecuta el Proyecto. El sistema solar fotovoltaico, el Tablero de Distribución General de Electricidad, los sistemas de seguridad y canalización y la puesta a tierra, entre otros, deberá ejecutarse de acuerdo con el nuevo Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica vigente desde el 12 de Julio de 2021 además de las Instrucciones Técnicas RGR N° 01/2020 y N° 02/2020 y la Norma Técnica de conexión y Operación de Equipamiento de Generación.

Oportunidad: Previo a la recepción final del Proyecto.

Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico - Recepción final
Forma de control y seguimiento	Remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información para acreditar cumplimiento.

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario – Proyecto de señalización en el entorno del Proyecto

Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario – Proyecto de señalización en el entorno del Proyecto.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
-----------------------------------	-----------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159380659>

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la ocupación del espacio público en el entorno de la obra por parte de vehículos particulares. Descripción: Se ejecutará, en base a lo acordado con la Municipalidad y en función de sus recomendaciones, un proyecto de señalización en el entorno del Proyecto, para implementar señaléticas y letreros informativos de manera de evitar que vehículos particulares, de trabajadores u otros, se estacionen en el entorno del Proyecto. Justificación: No generar molestias a los vecinos del Proyecto y los transeúntes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La señalización se implementará en el entorno del Proyecto. La ubicación exacta será definida de acuerdo con las indicaciones de la Municipalidad. Forma: El detalle de la señalización, así como el contenido será acordado junto con la Municipalidad en una reunión de coordinación específicamente para este fin. Oportunidad: La reunión de coordinación se desarrollará posterior a la obtención de la RCA, y la implementación de la señalética según lo que se determine se hará previo al inicio de la actividad de excavaciones del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Acta de reunión con la Municipalidad, donde se detalle lo acordado - Registro fotográfico de las señaléticas instaladas.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la SMA los indicadores de cumplimiento al inicio de la actividad de obra gruesa.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1: Arqueología.

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: Arqueología.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante el oficio ORD N° 1521 de fecha 06 de abril de 2023, se pronuncia conforme a la Adenda y señala que: <i>“Si bien el titular acogió la implementación de una nueva inspección visual luego de obtener una RCA favorable, se indica que esta actividad deberá realizarse luego de despejado el terreno y con al menos 2 meses de anticipación a la ejecución de excavaciones masivas y/o escarpes, remitiendo el informe de esta actividad a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, debiendo esperar su conformidad para el inicio de obras.”.</i> De acuerdo con los antecedentes presentados en respuesta N° 9.32 de la Adenda, el Titular señala lo siguiente: <i>“Se acoge la observación. Se realizará una nueva inspección visual, luego de despejar el terreno, una vez que el proyecto cuente con</i>



	una RCA favorable, con el fin de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico. Dicha actividad debe ser realizada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, durante la fase de construcción, remitiendo el informe al CMN, el cual contendrá lo siguiente: 9.32.1. Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie. 9.32.2. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad. 9.32.3. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros. 9.32.4. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto. 9.32.5. Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente. Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se remitirá con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato xcel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: donde el Titular indica: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos”
--	--

10.2.2. Condición o exigencia 2: Sobre transporte.

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2: Sobre transporte.	
Impacto asociado	Transporte



Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases, según corresponda.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago se pronuncia conforme mediante el oficio Ord. 10007/2023 SRM-RM de fecha 10 de abril de 2023, señalando: <i>“(…) De la revisión del documento citado anteriormente, se establece que las observaciones entregadas por este servicio e incorporadas en el ICSARA N°202213103768 del 17 de noviembre de 2022 fueron subsanadas, por lo que este Órgano de Administración del Estado se manifiesta conforme, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:</i> <i>1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el IMIV aprobado mediante Resolución Exenta N°5329 del 22 de noviembre de 2022. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación IMIV al SEIM para su evaluación.</i> <i>2. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares establecidos en la tabla N° 8 presentados en el estudio de movilidad de la ADENDA. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para su evaluación.</i> <i>3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la fase de construcción descritas en la figura N°14 del estudio de movilidad presentado en la ADENDA. No se permite el uso de otras vías para este propósito.</i> <i>4. 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. Lo anterior, se establece para todas las etapas del proyecto.</i> <i>5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</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. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.</i> <i>7. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas las etapas del proyecto.</i>



	8. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 9. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 11. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 12. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 13. 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. 14. 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. 15. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se debe considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."
--	---

10.2.3. Condición o exigencia 3: Ruido.

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3: Ruido.	
Impacto asociado	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases, según corresponda.
Condición	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago se pronuncia conforme mediante el oficio Ord. 1236 de fecha 10 de abril de 2023, señalando: “1.1 RUIDOS En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio



	<i>titular, cumpliendo 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 y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos.”.</i>
--	--

10.2.4. Condición o exigencia 4: Vialidad.

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4: Vialidad.	
Impacto asociado	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases, según corresponda.
Condición	La SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago se pronuncia conforme mediante el oficio Ord. 053/2023 de fecha 10 de abril de 2023, señalando: <i>“(…) En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada.</i> <i>Las Observaciones emitidas durante el proceso de evaluación deberán quedar consignadas en el ICE respectivo. junto a las siguientes precisiones y/o condiciones:</i> <i>Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resulten destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que puedan verse afectadas por faenas de construcción del proyecto.</i> <i>Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</i> <i>Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que emitan las Direcciones Regionales DG Aguas y Obras Hidráulicas, ambas del MOP RMS.”.</i>

10.2.5. Condición o exigencia: Respetto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”.

Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5: Respetto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”.	
Impacto asociado	Calidad del aire
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	<i>“(…) Respetto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”, se condiciona a:</i>



1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016.

Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en las Tabla 1:

Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Fracción Combustión
1	Construcción	7,80	9,36	21,92
2	Construcción	2,75	3,30	69,91

Fuente: Tabla N° 130 del Anexo N° 3 “Estudio Emisiones Atmosféricas” de la Adenda N°1.

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

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

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

11. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Patios de Nibsa” 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 6 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 en la sección 6 de este documento; 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.

12. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2. “Antecedentes generales del proyecto”. – Tabla 4.4. “Cronología de las fases del proyecto o actividad”.
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: – Tabla 7.1.1. Riesgo 1: Ocurrencia de Anegamiento por Aguas Lluvias. – Tabla 7.1.2. Riesgo 2: Contaminación del Suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos. – Tabla 7.1.3. Riesgo 3: Colapso de Muros y/o Taludes. – Tabla 7.1.4. Riesgo 4: Derrame de Sustancias y Residuos Peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto. – Tabla 7.1.5. Riesgo 5: Incendio. – Tabla 7.1.6. Riesgo 6: Afloramiento de Napas Colgadas. – Tabla 7.1.7. Riesgo 7: Ocurrencia de Sismo. – Tabla 7.1.8. Riesgo 8: Accidente Recursos Hídricos. – Tabla 7.1.9. Riesgo 9: Derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por hormigón.
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: Decreto Supremo N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. – Tabla 8.1.2. Norma: Decreto Supremo N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA). – Tabla 8.1.3. Norma: Decreto Supremo N° 211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos. – Tabla 8.1.4. Norma: Decreto N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece condiciones para el transporte de carga que se indica”. – Tabla 8.1.5. Norma: Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”. – Tabla 8.1.6. Norma: Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”. – Tabla 8.1.7. Norma: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”. – Tabla 8.1.8. Norma: Decreto Supremo N° 4/1992 del Ministerio de Salud que “Establece Norma de Emisión de



	Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”. – Tabla 8.1.9. Norma: Decreto Supremo N° 138 de 2005, del Ministerio de Salud. “Establece obligación de declarar emisiones que indica”. – Tabla 8.1.10. Norma: Decreto Supremo N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”. – Tabla 8.1.11. Norma: Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC). – Tabla 8.1.12. Norma: Decreto N° 279/1983, del Ministerio de Salud. “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”. – Tabla 8.1.13. Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. – Tabla 8.1.14. Norma: Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC). – Tabla 8.1.15. Norma: Decreto Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”. – Tabla 8.1.16. Norma: Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. – Tabla 8.1.17. Norma: Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. – Tabla 8.1.18. Norma: Decreto Supremo N° 298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”. – Tabla 8.1.19. Norma: Decreto Supremo N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. – Tabla 8.1.20. Norma: Decreto Supremo N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”. – Tabla 8.2.1. Norma: Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales. – Tabla 8.2.2. Norma: D.S N° 735/1969 del Ministerio de Salud, “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano. – Tabla 8.3.1. Norma: Decreto Supremo N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo
--	---



	de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”. – Tabla 8.3.2. Norma Decreto Supremo N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio”. – Tabla 8.3.3. Norma D.S 18/1993 del Ministerio de Obras Públicas, Aprueba Reglamento del Inciso 5° del Artículo 54° del Decreto N° 294, de 1984, Modificado por la Ley N° 19.171. – Tabla 8.3.4. Decreto Fuerza Ley N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/1964 y del D.F.L N°206/1960.
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. – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario - Habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos. – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario - Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables (Punto verde). – Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario – Mano de obra de la comuna de San Joaquín para la fase de Construcción. – Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo de ruido. – Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Reunión con Bomberos. – Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario – Capacitaciones al personal sobre reciclaje y gestión de residuos. – Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario – Control vehicular. – Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario - Charlas a Trabajadores componente Arqueológico. – Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario – Instalación de paneles fotovoltaicos en la cubierta del Proyecto. – Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario – Proyecto de señalización en el entorno del Proyecto. – Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1: Arqueología. – Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2: Sobre transporte. – Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3: Ruido. – Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4: Vialidad. – Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5: Respeto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del



	Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”.
--	--

JMM/MMR

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
 Director Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago
 Secretario Comisión de Evaluación Región Metropolitana de Santiago

