

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Proyecto Inmobiliario
Condominio de viviendas sociales DS49, Matucana”**

N° 202513109158

Santiago, 23 de Octubre del 2025

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Constructora Lo Blanco SpA.
Domicilio	Alcántara 200, Oficina 1120, Las Condes
Nombre del representante legal	Rodrigo Granic Silva
Domicilio del representante legal	Alcántara 200, Oficina 1120, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo la construcción de un proyecto habitacional de viviendas sociales para familias de sectores vulnerables. Cabe señalar que las viviendas están sujetas al programa de subsidio D.S N°49/2011 Reglamento del Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda (MINVU) y contempla la construcción de 598 departamentos, 363 estacionamiento vehiculares y 4 locales comerciales. Además, el entorno tendrá salas multiuso, juegos para niños, zonas para hacer ejercicios, áreas verdes interiores y, en el frente predial, contempla áreas verdes con un paseo peatonal.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y posterior operación de 598 departamentos, 363 estacionamientos vehiculares y 4 locales comerciales, compuestos por 4 edificios de 10 pisos cada uno, más 1 nivel de subterráneo. Además contempla salas multiusos, juegos para niños, zonas para hacer ejercicios, áreas verdes interiores y, en el frente predial por Av. Matucana, contempla áreas verdes con un paseo peatonal. Asimismo, es importante mencionar que el Proyecto contempla la materialización de la Calle Nueva Yungay, la cual según lo establecido por el Artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C), es resultante de la apertura de vías, corresponde a una vía central urbana de sentido bidireccional clasificada como Vía de Servicio, cuyo rol principal es dar accesibilidad y conectar a los servicios y comercios que se ubican en ella, con un ancho de calzada de 7,5 metros y un ancho de línea oficial de 15 m. El proyecto se llevará a cabo en una sola etapa constructiva de 25 meses, y tendrá una vida útil de carácter indefinido.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<i>h.1: Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjunto de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:</i> <i>h.1.3: Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas. De acuerdo con</i>



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	<i>lo anterior, el proyecto debe ingresar al SEIA ya que corresponde a un proyecto de tipo inmobiliario que contempla la construcción de un edificio de 315 viviendas totales, superando el umbral señalado en el literal h.1.3 correspondiente a 300 viviendas.</i> De acuerdo con lo anterior, el proyecto debe ingresar al SEIA ya que se emplaza en la Región Metropolitana, la cual ha sido declarada zona saturada para MP10 y MP2.5, y contempla la construcción de 598 Viviendas en una superficie bruta total de 2,8 ha superado el umbral establecido de 300 viviendas conforme a lo establecido en la subtipología de la letra h.1.3, punto 1.2.4 de la DIA.		
Vida útil	Indefinido		
Monto de inversión	USD \$47.140.633.		
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	De conformidad con el artículo 16 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, será las Obras previas y limpieza del terreno.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Mayor detalle en punto 1.2.9 Desarrollo del proyecto por etapas en la DIA
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Mayor detalle en punto 1.2.8 Modificación de proyecto o actividad en la DIA.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Mayor detalle en punto 1.2.8 Modificación de proyecto o actividad en la DIA.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Constructora Lo Blanco SpA.	06/11/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de admisibilidad	202413001455	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/11/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202413102689	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/11/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202413102690	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/11/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202413102691	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/11/2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202413102712	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/11/2024
Carta de visación del texto para difusión	202413103615	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/11/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/12/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202413103703	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/12/2024
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Constructora Lo Blanco SpA.	23/01/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	20251300136	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/01/2025
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Constructora Lo Blanco SpA.	15/04/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	202513001155	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/04/2025
Adenda	NA	Constructora Lo Blanco SpA.	28/05/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202513102274	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/05/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202513109114	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	04/07/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	202513001293	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	06/08/2025
Adenda Complementaria	NA	Constructora Lo Blanco SpA.	26/09/2025



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 Complementaria	202513102500	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/09/2025
Resolución de ampliación de plazo	202513001359	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	30/09/2025

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
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Servicio Nacional de Geología y Minería
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gobierno Regional Metropolitano
Ilustre Municipalidad de Quinta Normal



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
116	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2024
37144	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	10/12/2024
1663	DGA, Región Metropolitana de Santiago	03/12/2024
1410	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	22/11/2024
1132	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	09/12/2024
3265	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	12/12/2024
246320	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/12/2024
0930	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2024
414	Superintendencia de Servicios Sanitarios	20/11/2024
164	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	05/12/2024
2883	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2024
6239	Consejo de Monumentos Nacionales	06/12/2024
317	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	30/01/2025
5228	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU	11/12/2024
3544	Servicio Nacional de Geología y Minería	18/12/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0375	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	11/06/2025
3691	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana	12/06/2025
1369	SEREMI de Salud, Región Metropolitana	12/06/2025
51	SEREMI de Energía, Región Metropolitana	12/06/2025
076	SEREMI MOP Región Metropolitana	09/06/2025
544	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	13/06/2025
17351	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	14/06/2025
3093	Consejo de Monumentos Nacionales	18/06/2025
808	DGA, Región Metropolitana	24/06/2025
1748	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	13/06/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
6229	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	02/10/2025
29646/2025 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	08/10/2025
0750	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	09/10/2025
5702	Consejo de Monumentos Nacionales	10/10/2025
132/2025 (SEA-DIA-ADC)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	10/10/2025
910	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	13/10/2025



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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
449	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	02/12/2024
1848	SAG, Región Metropolitana de Santiago	27/11/2024
119-EA	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	21/11/2024
579	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	04/12/2024
11121	SEC, Región Metropolitana de Santiago	05/12/2024

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
1132	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	06/12/2024
544	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	13/07/2025
910	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	13/10/2025
-	Gobierno Regional Metropolitano	-
Fundamento		
En relación con la compatibilidad territorial del Proyecto, en el Anexo 2 de la DIA, el Titular adjunta el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°4391 de fecha 05 de agosto de 2024 emitido por la Ilustre Municipalidad de Quinta Normal. De acuerdo con el citado CIP, el Proyecto se emplaza en un uso de suelo denominado “Zona J” cuyos usos permitidos corresponden a equipamiento, comercio y servicios, en el cual es posible emplazar actividades de tipo residencial. Al respecto, el Gobierno Regional Metropolitano no se pronunció a la DIA. La Ilustre Municipalidad de Quinta Normal se pronunció a la DIA, en materias de compatibilidad territorial señala que el proyecto es compatible con los usos y normas definidos en el Plan Regulador Comunal vigente de Quinta Normal. Considerando lo anterior y debido a que las obras a desarrollar por el proyecto corresponden a un uso de suelo residencial y equipamiento, el proyecto es compatible con los usos permitidos en la zona mencionada del Plan Regulador Comunal de Quinta Normal.		

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
-	Gobierno Regional Metropolitano	-
Fundamento		
El Titular presentó información sobre la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional (2012-2021) en el Capítulo 4 de la DIA. Al respecto, el Gobierno Regional Metropolitano no se pronunció a la DIA, sin embargo, se solicitó al Titular presentar el análisis del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional actualizado. El Titular da respuesta en el numeral 9.1 de la Adenda, entregando el análisis de las políticas, planes y programas de la Región Metropolitana actualizado desde el año 2024 al 2035.		



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		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
1132	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	06/12/2024
544	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	13/07/2025
910	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal	13/10/2025
Fundamento		
El Titular presentó información sobre la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal en el Capítulo 4 “Plan de Desarrollo Comunal de Santiago (2022 – 2025)” de la DIA. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Quinta Normal se pronunció a la DIA, en materia de políticas, planes y programas de desarrollo comunal de la DIA, solicitando al Titular presentar el análisis del proyecto con Plan de Desarrollo Comunal relacionado al “Impulso a la sustentabilidad ambiental” y “Prevención de riesgos y control de emergencias. El Titular da respuesta en el numeral 8.1 de la Adenda, presentando el análisis de estos temas indicando la propuesta de áreas verdes en detalle y el análisis de los factores de amenaza climática, concluyendo que el proyecto se alinea con los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Comunal de Quinta Normal 2022-2025, aportando áreas verdes sustentables, resilientes al cambio climático, y mecanismos de prevención ante riesgos identificados. Finalmente, la Ilustre Municipalidad de Quinta Normal se pronunció a la Adenda y Adenda complementaria con observaciones en otras materias.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 09 del Comité Técnico, de fecha 17 de junio de 2025.

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	
<i>-Respecto al punto 2.1.3.1 Calidad de aire presentada en la Declaración de Impacto Ambiental, precisamente en la tabla 2-3 “Resumen de emisiones totales del proyecto según fases”. Se concluye que el proyecto deberá compensar emisiones para MP10 equivalente a 1 año (fase de construcción) alcanzando un equivalente a 5.68 t/año superando los límites establecidos en el PPDA de la RM (2.5 t/año). Para tratar esta compensación, se solicita una reunión objetiva con el municipio de Quinta Normal para analizar y buscar la mejor manera de nivelar dicha emisión dentro de la comuna. Ya sea en el mejoramiento de áreas verdes de la comuna, creación de áreas verdes, entre otras opciones.</i> <i>-El proyecto no contempla un análisis de las vibraciones generadas por otros proyectos en ejecución cercanos al terreno, como lo es el Tren Santiago-Batuco y la Línea 7 del Metro de Santiago. Esta omisión podría agravar temporalmente las condiciones acústicas de los habitantes del sector, dado el alcance de dichas vibraciones y los resultados del informe presentado por el titular, el cual evidencia un incumplimiento de los límites establecidos. Se solicita al titular incluir estas</i>	<i>Ilustre Municipalidad de Quinta Normal ORD Nº1132 de fecha 09 de diciembre 2024.</i>



variables en el análisis y detallar las medidas que se implementarán para mitigar la posible afectación a los futuros residentes.

-El punto 2.4.2 menciona que, durante la ejecución del Proyecto se superarán los niveles de emisiones acústicas en función de cada escenario y según el límite establecido por el D.538/11 del MMA, entregando como medidas; Barreras acústicas, cierre de vanos y Barreras Acústicas Modulares. Aunque las barreras acústicas y los cierres de vanos son componentes importantes para mitigar el ruido, no son suficientes por sí solos durante la ejecución de un proyecto si no se consideran de manera integral en el diseño, la instalación y la supervisión, además de no estar adaptadas a todas las formas en que el sonido puede transmitirse a través de la estructura. Es por ello, que se solicita modificar las medidas de adaptación mencionadas, con respecto a las emisiones Acústicas, ya que estas no deben alterar los sistemas de vida de las comunidades colindantes. Complementario a lo anterior señalado y considerando que en la fase de construcción los niveles estimados de ruido asociados a la ejecución del Proyecto superan el límite máximo permisible en algunos receptores externos, además de la implementación de barreras acústicas perimetrales, cierre de vanos y barreras modular con paneles OSB. Como municipalidad solicitamos que las barreras acústicas deben contar con material aislante para absorber el ruido para los 3 escenarios que contempla la obra.

-En concordancia a lo dispuesto en el artículo 12 bis del Reglamento del SEIA, el titular “deberá considerar los efectos adversos del cambio climático en los distintos componentes del medio ambiente, especialmente en los ecosistemas, en la salud y el bienestar humano, y las acciones, medidas o procesos orientados a la adaptación y resiliencia a ellos. Adicionalmente, si corresponde, deberán considerar la mitigación de sus emisiones de gases de efecto invernadero y los forzantes climáticos, en concordancia con la definición de mitigación establecida ley N° 21.455 de marco de cambio climático y las normas de emisión respectivas. Cuando corresponda, se deberán considerar indicadores de monitoreo, reporte y verificación de las acciones o medidas que adopten durante toda la vida útil del proyecto, para hacerse cargo del comportamiento de la variable cambio climático en el tiempo.”

Se solicita a este proyecto la incorporación de la variable climática y control de emisiones de gases de efecto invernadero, así mismo un plan de mitigación permanente de este componente para los eventos de temperaturas extremas con zonas localizadas de resguardo de calor y la incorporación de vegetación alóctona, xerófila o vegetación adaptada de la Región.

-Se recomienda realizar gestión de residuos orgánicos, consideradas en la volumetría diaria por persona que se reflejan del proyecto mediante técnicas de compostaje y/o vermicompostaje, entre otras que puedan adaptarse a las necesidades de los residentes.

-Dado el impacto significativo que este proyecto podría generar en la comunidad adyacente y la gestión municipal, se solicita ser sometido al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), conforme a lo establecido en el D.S. N° 40 que regula el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), específicamente en el Título II, artículo 7 “Reasentamiento de



<i>comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” donde “ El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” específicamente en los apartados:</i> <i>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</i> <i>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. Considerando la cantidad de viviendas, es fundamental un Estudio de Impacto Ambiental que sirva para identificar, evaluar y gestionar de manera adecuada los posibles efectos adversos en los ámbitos social, ambiental y económico. Asimismo, resulta crucial que el proyecto incorpore instancias de participación ciudadana, como lo exige la normativa, asegurando que la comunidad afectada pueda expresar sus inquietudes, presente observaciones y participe activamente en el diseño y la implementación de las medidas de mitigación y compensación necesarias.</i>	
<i>Se debe hacer presente que el proyecto no cuenta con IMIV aprobado, dado que la Resolución Exenta N*4544/2023 SRM-RM aprobó el IMIV del proyecto “Condominio Matucana” del titular Inmobiliaria Isiete Metropolitana IV Spa, como proyecto de obra nueva, proyecto que consideraba 588 viviendas y 7 locales comerciales con 721 y 146 estacionamientos para vehículos motorizados y no motorizados respectivamente y con un flujo inducido de 232 veh/h para el transporte privado y 477 Viajes/h para viajes en otros modos. En cambio, el proyecto “Condominio de Viviendas Sociales DS49” se sitúa en el mismo terreno, pero con características distintas, la cual consta de 598 viviendas y 363 estacionamientos, escenario que aumenta más de un 30% los viajes motorizados privados, sin embargo, se disminuye la cantidad de calzos al interior del predio en un 50% del Imiv aprobado e indicado anteriormente. Cabe señalar que bajo este escenario, como mínimo 228 vehículos quedarán sin estacionamientos al interior del predio (considerando la ocupación de los 60 calzos de visita para residentes), los cuales se redistribuirán en BNUP, teniendo como opción cercana Matucana, donde se proyecta la ciclovía, como por nueva Yungay, situación que saturará ambas vías y su entorno. El Municipio tiene como experiencia una situación similar, siendo específicamente Villasana y Poeta Pedro Prado, donde la primera se mantiene permanentemente saturada por vehículos que no tienen estacionamiento al interior, bloqueando cruces y las pistas de circulación (se estacionan en segunda fila) y que en el caso de Poeta Pedro Prado, los vehículos se estacionan sobre ciclovía, con el fin de no bloquear ambas pistas de circulación. Este estudio propone como medida de mitigación, la instalación de Vallas Peatonales para desincentivar los estacionamientos informales, sin embargo, este dispositivo no solucionará que los vehículos se sigan estacionando en BNUP, problemática que tendrá que tomar el Municipio una vez se tenga la recepción final del proyecto. Sin perjuicio a lo anterior, se solicita que se mantengan las medidas de mitigación indicadas en la Resolución Exenta N*4544/2026 SRM-RM, incluyendo lo siguiente:</i>	<i>Ilustre Municipalidad de Quinta Normal ORD N°1132 de fecha 09 de diciembre 2024.</i>



a. Se solicita la materialización de la ciclovía de Matucana desde Costanera Sur/Presidente Balmaceda hasta Martínez de Rozas, con el propósito de incentivar otros modos de transporte, esto de acuerdo al Decreto 102 del MTT.

b. Se solicita la instalación de “Vallas Peatonales” en acera oriente de Nueva Yungay en toda su extensión.

c. Se solicita que dar solución a uno de los conflictos en la circulación peatonal, dado que con la existencia de escaleras en la esquina nororiente de Carrascal con Matucana, se imposibilita la circulación de personas con discapacidad o movilidad reducida, no pudiendo acceder a la vereda oriente de Matucana. La imagen de a continuación puede describir de mejor manera lo descrito.

d. Se solicita la materialización del dispositivo de rodado en esquinas norponiente, nororiente y surponiente de Patricio Lynch con Mapocho.

e. Se solicita que en el punto 19 de las medidas de mitigación, sobre los estudios de justificación de semáforo, se materialicen todos los cruces semaforizados y no uno, en caso de justificarse.

f. Se solicita elaboración de estudio y materialización de un semáforo, en caso de justificarse, en el cruce Matucana con chañarcillo.

De la compatibilidad territorial del proyecto:

El proyecto es compatible con los usos y normas definidos en el Plan Regulador Comunal Vigente de Quinta Normal.

Relación con los políticas, planes y programas de desarrollo

Descripción del proyecto:

iv. Estudio de Medio Humano

En el punto 4.5.5. Equipamiento comunitario incluir área verde y modificar si (sede vecinal)

En el punto 5.2 Afectación a los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, modificar tabla con el estado de los proyectos actualizado, en específico corroborar el estado del proyecto Parque Matucana. Esto tomando especial consideración que al analizar la situación vial base (página 76) el titular indica que el proyecto no se encuentra con obras viales iniciadas.

Se solicita al titular definir compromisos voluntarios respecto a la afectación que podrá existir en Avenida Mapocho y Carrascal a causa del tránsito de camiones durante la fase de construcción del proyecto, considerando según lo que se indica en la Letra b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, que existirá un tránsito de 14 camiones/día.

v. Estudio de movilidad



Figura 3.3, actualizar estado parada con refugio ubicada en Pdte. Balmaceda /esq. Avenida Carrascal.

Tabla 6.4 Considerar flujos de ciclos para locales comerciales.

5.3 Modelación situación base Actualizar proyectos indicados que han sido aprobados por SEIA: Proyectos poeta pedro prado, Dr. Lucas sierra.

Se solicita al titular definir compromisos voluntarios respecto a la afectación que podrá existir en Avenida Mapocho y Carrascal a causa del tránsito de camiones durante la fase de construcción del proyecto, considerando según lo que se indica en la Letra b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, que existirá un tránsito de 14 camiones/día.

Informe vibraciones

Respecto a los resultados del Informe de Vibraciones, se explicita que existe incumplimiento respecto a los límites establecidos. Se solicita al titular indicar que medidas se implementarán para disminuir la posible afectación a los futuros residentes por efectos de vibraciones asociadas al tránsito de trenes de carga y pasajeros.

De los contenidos de la Declaración de Impacto Ambiental:

De acuerdo con las respuestas a las observaciones revisadas en la reunión del 02/12/2024, realizada junto a la Municipalidad de Quinta Normal, el MTT y los desarrolladores, conforme a su IMIV, es necesario que los instrumentos y declaraciones sean concordantes entre sí. Por lo tanto, se solicita al titular del proyecto, anexar el IMIV correspondiente asociado al certificado de ingreso del sistema de evaluación de Impacto en la movilidad que se presenta en el anexo 10 de la presente DIA.

Del Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales

Conforme al Decreto 40 Reglamento de Sistema de Evaluación Ambiental, Artículo 19, b7. Se solicita incorporar la descripción de los monitoreos participativos durante la ejecución del proyecto, promoviendo la colaboración activa entre actores relevantes para su operación y gestión. Estos monitoreos deberían incluir instancias de diálogo y retroalimentación que permitan evaluar el progreso, identificar posibles ajustes y garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos, de acuerdo con los estándares y normativas aplicables.

De acuerdo con el punto 1.7.7.3 Emisiones de Vibraciones del Capítulo 1 de la DIA, se señala que excede el límite establecido para molestia (Lv) el camión mixer R2. En función de lo anterior, se solicita especificar al Titular cuáles serán las medidas de compensación en detalle, más allá de lo expresado en la presente DIA. Específicamente el tránsito de dicho vehículo, sus documentos al día y la antigüedad establecida en el D.S. N°54/94 y D.S. N°55/94 ambos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.



Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
-De acuerdo con el Anexo 9 Estudio de Movilidad de la DIA, se solicita presentar la información sobre proyectos viales que puedan modificar las rutas de ingreso y egreso del proyecto. Esto para la fase de construcción y operación (al menos 1 año después de que el proyecto esté operando). - De acuerdo con el anexo 9 Estudio de Movilidad de la DIA, se solicita complementar dicho estudio, con un análisis de siniestros viales en el área de influencia del proyecto de los últimos 5 años considerando el inicio de evaluación del proyecto en el SEA, especialmente en los accesos y en las rutas de ingreso y salida del proyecto. Lo anterior como un insumo para determinar si los accesos del proyecto se emplazan en vías alto grado de siniestralidad.	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones ORD N°37144 de fecha 10 de diciembre 2024
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que se encuentran contenidas en otras observaciones del ICSARA.	
Se solicita al Titular manifestar conocimiento que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como “residuos sólidos de la construcción (escombros)”, generados en la fase de construcción del proyecto o que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento de la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro en obras a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.	DGA N° ORD 1663 de fecha 3 de diciembre 2024

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 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	
Se reitera nuevamente que el proyecto no cuenta con IMIV aprobado, dado que la Resolución Exenta N°4544/2023 SRM-RM aprobó el IMIV del proyecto “Condominio Matucana” del titular Inmobiliaria Isiete Metropolitana IV Spa, como proyecto de obra nueva, proyecto que consideraba 588 viviendas y 7 locales comerciales con 721 y 146 estacionamientos para vehículos motorizados y no motorizados respectivamente y con un flujo inducido de 232 veh/h para el transporte privado y 477 Viajes/h para viajes en otros modos. En cambio, el proyecto “Condominio de Viviendas Sociales DS49” se sitúa en el mismo terreno, pero con características distintas, la cual consta de 598 viviendas y 363 estacionamientos, escenario que aumenta más de un 30% los viajes motorizados privados, sin embargo, se disminuye la cantidad de calzos al interior del predio en un 50% del Imiv aprobado e indicado anteriormente. Cabe señalar que, bajo este escenario como mínimo 228 vehículos quedarán sin estacionamientos al interior del predio (considerando la ocupación de los 60 calzos de visita para residentes), los cuales se redistribuirán en BNUP, teniendo como opción cercana Matucana, donde se proyecta la ciclovía, como por nueva Yungay, situación que saturará ambas vías y su entorno. El Municipio tiene como experiencia una situación similar, siendo específicamente Villasana y Poeta Pedro Prado, donde la primera se mantiene permanentemente	Ilustre Municipalidad de Quinta Normal ORD 544 de fecha 11 de junio de 2025.



<i>saturada por vehículos que no tienen estacionamiento al interior, bloqueando cruces y las pistas de circulación (se estacionan en segunda fila) y que en el caso de Poeta Pedro Prado, los vehículos se estacionan sobre ciclovía, con el fin de no bloquear ambas pistas de circulación.</i> <i>Este estudio propone como medida de mitigación, la instalación de Vallas Peatonales para desincentivar los estacionamientos informales, sin embargo, este dispositivo no solucionará que los vehículos se sigan estacionando en BNUP, problemática que tendrá que tomar el Municipio una vez se tenga la recepción final del proyecto.</i> <i>a. Se solicita la materialización de la ciclovía de Matucana desde Costanera Sur/Presidente Balmaceda hasta Martínez de Rozas, con el propósito de incentivar otros modos de transporte, esto de acuerdo con el Decreto 102 del MTT.</i> <i>b. Se solicita la materialización del dispositivo de rodado en esquinas norponiente, nororiente y surponiente de Patricio Lynch con Mapocho.</i> <i>c. Se solicita la instalación de Vallas Peatonales en aceras poniente de Matucana entre Mapocho y Martínez de Rozas.</i> <i>d. Se solicita la instalación de Prohibido Estacionar y Detenerse con leyenda Toda la Cuadra en aceras poniente de Matucana entre Mapocho y Martínez de Rozas (dos por tramo).</i> <i>e. Se solicita el mejoramiento de calzada en Matucana entre Mapocho y Andes.</i> <i>Sección ruido y vibraciones.</i> <i>Respecto a las observaciones presentadas por este organismo y otros en relación con el capítulo de Ruido y Vibraciones presentados en la Declaración de Impacto Ambiental.</i> <i>El estudio de ruido y vibraciones presentados por el titular indica en los tres escenarios emisiones asociadas exclusivamente a la ejecución del presente proyecto sin considerar la emisión de ruido de otros proyectos con RCA aprobada dentro del área de influencia.</i> <i>Por lo tanto, se reitera la necesidad de ampliar el estudio de ruido y vibraciones incluyendo la identificación el potencial efecto sinérgico asociado a ruido, teniendo especial consideración el cruce de áreas de influencia con proyectos con RCA, específicamente el Proyecto "Tren Santiago Batuco" con Resolución de Calificación Ambiental 210/2020 obtenida el 14 de abril de 2020.</i> <i>Esto se deberá hacer siguiendo la guía denominada "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población". La ampliación del estudio deberá permitir por tanto descartar el artículo 5. de Riesgo para la salud de la población presente en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</i>	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<i>Observaciones de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Áreas Verdes:</i> <i>Áreas Verdes: Se acoge la solicitud de incorporación de los planos paisajísticos, los cuales permitirán determinar con precisión la superficie total (en m2) destinada a áreas verdes dentro del proyecto. Asimismo, se hace presente que las especies vegetales ya han sido caracterizadas, correspondiendo al 52% especies nativas y al 65% de especies de bajo requerimiento hídrico, en concordancia con criterios de sustentabilidad y adaptación al entorno local.</i>	<i>Ilustre Municipalidad de Quinta Normal ORD 544 de fecha 11 de junio de 2025.</i>



Contaminación atmosférica: En atención a lo dispuesto en el artículo 63 del D.S. N°31/2017 y considerando el carácter social del proyecto habitacional acogido al D.S. N°49, se solicita al Titular que las medidas de compensación propuestas deberán coordinarse oportunamente con el municipio, en particular cuando éstas impliquen intervención o mantención de bienes nacionales de uso público, tales como áreas verdes urbanas o espacios de uso comunitario. En este sentido, se solicita expresamente que, previo a la implementación del Programa de Compensación de Emisiones (PCE) definitivo, se gestione formalmente la validación y/o autorización municipal correspondiente, tanto para asegurar la viabilidad operativa de las medidas compensatorias como para garantizar su coherencia con los instrumentos de planificación local. Asimismo, se propone que las medidas seleccionadas generen beneficios ambientales directos a la comuna receptora del impacto del proyecto.

A razón de la respuesta informada por el titular en relación a la observación presentada en el ICSARA, indicamos lo siguiente:

De acuerdo con la fecha de ingreso del proyecto, se informa que el proyecto ingresado a la Dirección de Obras Municipales el 28 de abril mediante Resolución N°025 corresponde a un conjunto armónico emplazado en dos lotes, compuesto por cuatro torres de 10 pisos destinadas a vivienda, y una torre de cuatro pisos destinada a estacionamientos. En ningún caso se trata del mismo proyecto que está siendo evaluado ambientalmente, ya que este corresponde a un proyecto de vivienda social acogido al subsidio DS N°49.

Posteriormente, con fecha 06 de noviembre de 2024, se ingresó una solicitud de “Modificación de Proyecto” (ANT: 498/2024), la cual modifica la propuesta inicial, incorporando viviendas de interés público con el objeto de obtener el subsidio DS N°49.

Dado que existe una reconfiguración del proyecto y una inconsistencia respecto del proyecto inicialmente presentado, y considerando las nuevas implicancias normativas asociadas a las viviendas de interés público, se sugiere revisar, incorporar y/o justificar la pertenencia de la aplicación de la normativa de copropiedad correspondiente a dichas características.

Es importante destacar, que si el proyecto se reglamenta por la Ley N°19.537, derogada el 13 de abril del 2022, sobre copropiedad inmobiliaria y su respectivo reglamento (Decreto 46), como se hace mención. Es necesario destacar el Título XII de los condominios de viviendas sociales presentes en este último documento, donde se explicita en el Art. 34 que “se considerarán condominios de viviendas sociales aquellos conjuntos habitacionales que estén constituidos mayoritariamente por viviendas sociales. Estos condominios no podrán contar con más de 150 unidades de viviendas”, lo cual implica que las condiciones del proyecto en cuestión tampoco responden a la antigua Ley de copropiedad.



3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
<i>Con fecha de ingreso de la Adenda Complementaria del proyecto denominado "Condominio de Viviendas Sociales DS49, Matucana", esta Municipalidad emite el presente informe consolidado de observaciones, en el marco de sus competencias técnicas y administrativas, a fin de informar los aspectos normativos, ambientales y de impacto en el medio humano derivados de la iniciativa. El pronunciamiento municipal aborda los ámbitos vinculados a normativa urbana y habitacional, medio ambiente, tránsito y uso de bienes nacionales de uso público (BNUP). Tras el análisis del expediente y de los antecedentes complementarios, esta Municipalidad informa un pronunciamiento desfavorable respecto de la Adenda Complementaria, debido a que el proyecto no cumple con los requisitos normativos establecidos para condominios de Viviendas Sociales bajo el programa DS49. El Ord. N 2678 de SEREMI MINVU señala expresamente que la modificación de permiso (Exp. 498/2024) no puede conformarse como condominio de viviendas sociales, dado que excede el número máximo permitido de 160 unidades habitacionales. El proyecto, tal como está planteado, (...)</i> <i>Se reitera que no se ha dado respuesta adecuada a la observación presentada por esta Municipalidad con relación al impacto vehicular y gestión de estacionamientos. En la Adenda Complementaria únicamente se adjunta el IMIV (Informe de Mitigación de Impacto Vial), sin abordar las preocupaciones previamente expuestas. Esta Municipalidad manifiesta su preocupación respecto al potencial ingreso y permanencia de más de 200 vehículos sin espacios formales de estacionamiento o calzados, lo que podría derivar en ocupación de Bienes Nacionales de Uso Público (BNUP), replicándose situaciones ya evidenciadas en conjuntos como "Ciudad de Los Reyes".</i> <i>Dicha situación generaría un conflicto operativo y social que, en última instancia, debe ser asumido por el Municipio, en ausencia de medidas de gestión adecuadas por parte del Titular.</i> <i>En este sentido, se solicita expresamente que el Titular incorpore en la Adenda Complementaria esta afectación como un impacto al Medio Humano, y que establezca una medida concreta de mitigación, compensación o gestión, orientada a abordar el déficit de estacionamientos, prevenir la ocupación de BNUP y el estacionamiento informal en aceras y calzadas.</i>	<i>Ilustre Municipalidad de Quinta Normal ORD 910 de 13 de octubre de 2025.</i>
Otros: No es una Aclaración, rectificación o ampliación.	
<i>Finalmente, se reconoce que el Titular ha dado respuesta parcialmente a observaciones previas, incorporando mejoras y antecedentes técnicos actualizados. Entre los aspectos evaluados favorablemente, se destacan:</i> <i>Presentación de planos de puntos verdes, indicando ubicación y accesibilidad de zonas de reciclaje durante construcción y operación.</i> <i>Corrección metodológica en el cálculo de emisiones atmosféricas, ajustando los niveles de actividad e incluyendo la totalidad de la ruta no pavimentada hasta el sitio de disposición final.</i> <i>No obstante, se establece que dichos compromisos deberán ser verificados en terreno durante la fase de ejecución y operación, a fin de garantizar su cumplimiento efectivo.</i>	<i>Ilustre Municipalidad de Quinta Normal ORD 910 de 13 de octubre de 2025.</i>



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 emplazará en la comuna de Quinta Normal, Provincia de Santiago, Región Metropolitana, específicamente en la Av. Matucana N°1352,1452 y 1506.																											
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto tiene relación con las condiciones y características del área del emplazamiento, donde resalta la conectividad del sector por vías principales, y la presencia de comercio y servicios. En cuanto a la planificación territorial, cómo se mencionó anteriormente, el proyecto se rige por el PRC de Quinta Normal 2019 y contempla una construcción total de 47.429,81 m². De acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Quinta Normal el Sitio A y el Sitio B Lote 5B2-3 están situado en la Zona J, que autoriza los usos de eje preferente de equipamiento, comercio y servicios, en el cual es posible emplazar actividades de tipo residencial, punto 1.5.5 del Capítulo 1 de la DIA.																											
Superficie	El proyecto se emplaza en una superficie bruta de 2,8 hectáreas de terreno. Tabla 4.1.1: Superficie del Proyecto <table><tr><td>Superficie</td><td>Total</td></tr><tr><td>Superficie Bruta (m2)</td><td>28.109,43</td></tr><tr><td>Superficie Edificada Total</td><td>47.429,81</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-6. Superficies Terreno de la DIA		Superficie	Total	Superficie Bruta (m2)	28.109,43	Superficie Edificada Total	47.429,81																				
Superficie	Total																											
Superficie Bruta (m2)	28.109,43																											
Superficie Edificada Total	47.429,81																											
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.2: Coordenadas del emplazamiento del Proyecto. <table><tr><th rowspan="2">Vértices Proyecto</th><th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS84 19H</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>V1</td><td>343.569</td><td>6.300.032</td></tr><tr><td>V2</td><td>343.578</td><td>6.300.038</td></tr><tr><td>V3</td><td>343.785</td><td>6.300.007</td></tr><tr><td>V4</td><td>343.802</td><td>6.299.996</td></tr><tr><td>V5</td><td>343.744</td><td>6.299.785</td></tr><tr><td>V6</td><td>343.731</td><td>6.299.782</td></tr><tr><td>V7</td><td>343.727</td><td>6.299.733</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-3. Vértices del Proyecto en DATUM WGS 84, HUSO 19 de la DIA.		Vértices Proyecto	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H		Este (m)	Norte (m)	V1	343.569	6.300.032	V2	343.578	6.300.038	V3	343.785	6.300.007	V4	343.802	6.299.996	V5	343.744	6.299.785	V6	343.731	6.299.782	V7	343.727	6.299.733
Vértices Proyecto	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H																											
	Este (m)	Norte (m)																										
V1	343.569	6.300.032																										
V2	343.578	6.300.038																										
V3	343.785	6.300.007																										
V4	343.802	6.299.996																										
V5	343.744	6.299.785																										
V6	343.731	6.299.782																										
V7	343.727	6.299.733																										
Caminos o vías de acceso	Durante la fase de construcción, el acceso al proyecto inmobiliario será por Av. Matucana. En cuanto a la fase de operación, se habilitará un acceso por Av. Matucana y dos accesos en la calle Nueva Yungay, punto 1.5.3 del capítulo 1 la DIA.																											



Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 4 EEA de la DIA. Anexo 2.6 KMZ Obras Temporales y permanentes de la Adenda. Anexo 2 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caminos temporales de acceso a obras	Los caminos temporales son los necesarios de construir o habilitar con el fin de acceder a las partes, obras y actividades del proyecto, permitiendo el tránsito de vehículos al interior del emplazamiento de este. En este sentido, para el acceso de proveedores, visitas a la obra u otras actividades durante la fase de construcción se habilitarán dos accesos temporales dispuesto en Av. Matucana. Las vías de circulación internas del proyecto corresponderán a caminos temporales habilitados en las mismas fajas donde se emplazarán las vías proyectadas permanentes, cuyas características se presentan en la tabla 1-12 del Capítulo 1 de la DIA y punto 1.6.1.1 del Capítulo 1 de la DIA. Se considera que durante la fase de construcción no estarán pavimentadas hasta el final de la fase. Mayor detalle punto 1.6.1.1 del capítulo 1 de la DIA	Temporal	Construcción
Cierre perimetral	Como cierre perimetral se implementarán Barreras Acústicas Perimetrales de alturas variables de entre 2,4 m y 6,0 m, la cual será 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). Mayor detalle 1.6.1.2 del capítulo 1 de la DIA	Temporal	Construcción
Oficinas	Se instalarán containers de acero destinados para las oficinas, de 120 m² aproximadamente, según tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA, las que contarán con los insumos necesarios para desempeñar las labores de los profesionales, correspondientes a computadores y otros elementos requeridos para el apoyo administrativo de la fase de construcción. Su ubicación se presenta en la figura 1-7 y tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA	Temporal	Construcción



Estacionamiento	Se habilitarán áreas de estacionamientos interior de la instalación de faenas, considerando una superficie de 300 m², con la finalidad de evitar esperas en la vía pública. En ella podrán estacionarse: • Vehículos livianos: Destinada para el uso exclusivo de vehículos livianos para el transporte de personal planta superior. • Camiones: Destinada para el estacionamiento de camiones pesados que ingresen a la obra y que deban permanecer en ella por tiempos prolongados. Su ubicación se presenta en la figura 1-7 y tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Zona de descarga y acopio de materiales	Se considera la habilitación de una zona de carga y descarga de materiales, de 50 m² aproximadamente, cercano al acceso norte del proyecto. Este sector será utilizado para el almacenaje temporal de materiales para la construcción. A este sector llegarán los camiones y se realizará la actividad de descarga de materiales e insumos. Su ubicación se presenta en la figura 1-7 y tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodegas de materiales	Se considera habilitar una bodega de 406 m², para uso común para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos. Su ubicación se presenta en la figura 1-7 y tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de Sustancias Químicas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán insumos con características de peligrosidad los que serán almacenados en la bodega de sustancias peligrosas de 5 m² aproximadamente, esta se ubicará en la instalación de faena, según se presenta en la figura 1-7 y tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA. Cabe señalar que será del tipo ECOSTANDARD y la bodega cumplirá con lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de Residuos Peligrosos	Se habilitará una bodega de residuos peligrosos para la instalación de faena, según se presenta en la figura 1-7 y tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA, la cual	Temporal	Construcción



	tendrá carácter temporal y será utilizada durante la fase de construcción del proyecto. La bodega se emplazará en una superficie aproximada de 5 m² y dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Cabe señalar que las características constructivas de esta bodega corresponden al tipo ECOESTANDARD por lo tanto, tendrá las siguientes características principales: – Materialidad: Bodega prefabricada tipo Ecostandar, conformada con paneles con resistencial fuego F-120. – Piso: Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del Decreto Supremo 148/2003 MINSAL. – Estructura: Angulo L40x3 laminado, cuadrado 100x100x2 mm. – Terminación: Anticorrosivo Epóxido gris para alta resistencia química, esmalte poliuretano gris RAL7016 para exposición a intemperie. – Receptáculo: Acero ASTM A36 3mm - Soldadura MIG AWS ER70S. – Capacidad de almacenaje: La bodega cuenta con una capacidad de 12 tambores de 200 L. – Capacidad de retención El módulo incluye sistema de contención de derrames con un volumen de contención mayor exigido. Además, cumplirá con lo indicado en el art 31, 33, 34 y 35 D.S. N° 148/03 del MINSAL. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.		
Bodega de almacenamiento de combustible	Se considera el almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia. Para ello se contará en cada instalación de faenas con una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) de 2.00 x 3.00 m aproximadamente donde se dispondrá de un tambor de 1000 L con sector antiderrame incorporado de 1.70 x 1.70 m. La materialidad de la bodega considera un Radier de Madera revestida con polietileno, Estructura perfiles de fierro, Malla acmafor y Techo de zinc. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA y punto 1.9 de la Adenda.	Temporal	Construcción



Sistema de limpieza de ruedas	Se implementará un sistema de resalto para la limpieza de ruedas de 70 m² y así evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público con el barro adherido a sus ruedas y generen a su vez resuspensión de material particulado. Este sistema mecánico consiste en la instalación de resaltos (fierro) en el pavimento a la salida de la obra que permita remover el barro adherido a las ruedas. Este sistema se implementará en el acceso a la obra en el periodo constructivo hasta que los caminos de acceso y de ingreso a cada recinto se encuentren pavimentadas. Su ubicación se presenta en la figura 1-7 y tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Lavado de canoas de camión mixer	Se habilitará zona de lavado de canoas de los camiones mixer al interior de la obra, según se presenta en la figura 2 de la Adenda. Esta zona consistirá en una piscina de retención impermeabilizada con polietileno de alta densidad, según se presenta en la figura 1-23 del capítulo 1 de la DIA, donde serán canalizadas las aguas residuales. El sector será debidamente señalizado y se realizarán inducciones a los trabajadores responsables de esta actividad. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Viviendas Locales y Comerciales	El proyecto habitacional contempla la materialización de un condominio (copropiedad) con un total de 4 torres de 10 pisos de altura, que comprenden un total de 598 departamentos y 4 locales comerciales, con las siguientes características: a) Tipología de Edificio 1 – 2: Corresponden a 2 torres de edificios de 296 departamentos, que alcanzan una superficie edificada total de 20.886,26 m². b) Tipología de Edificio 3: El Edificio 3 cuenta con 148 departamentos y presenta una superficie edificada de 10.421,10 m². c) Tipología de Edificio 4 El Edificio 4 cuenta con 154 departamentos y 4 locales comerciales. Presenta una superficie edificada de 11.329,13 m² Mayor detalle en punto 1.6.2.1 del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación



Estacionamientos Vehiculares	El Proyecto contempla la implementación de un total de 363 estacionamientos para el proyecto (superficiales y subterráneos) donde 7 son para personas con movilidad reducida, 1 es para camiones grandes, 60 para visitas y 4 son para los locales comerciales. Para los estacionamientos superficiales, se usará pavimento de maicillo, según lo observado en el Anexo 3.3 de la DIA. Para efectos de diseño, y teniendo presente el informe de mecánica de suelos, se considerarán las siguientes características: • Una base granular $CBR \geq 60\%$ para pavimentos de hormigón y maicillo. • En el caso de la rampa del subterráneo, se contemplan rellenos estructurales con un $CRB \geq 20\%$ y subrasante $CBR \geq 3\%$. Mayor detalle en tabla 1-5 y punto 1.6.2.2 del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación
Bicicletas	El Proyecto contempla la implementación de un total de 144 estacionamientos para bicicletas, en una superficie de 45 m². Mayor detalle en tabla 1-5 del capítulo 1 de la DIA y respuesta 12.13 de la Adenda.	Permanente	Operación
Subterráneo	El proyecto contempla la materialización de un subterráneo de una extensión de 4.910,58 m² y con un área de 2.714,98 m² para estacionamientos. Se podrá acceder mediante una rampa vehicular y 3 ascensores distribuidos dentro del sector. Mayor detalle en punto 1.6.2.2 del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación
Vialidad y circulaciones peatonales	El Proyecto contempla la materialización de 2.294 m² para vialidad de vehículos y 3.293 m² para circulaciones peatonales. Asimismo, es importante mencionar que el Proyecto contempla la materialización de la Calle Nueva Yungay, la cual según lo establecido por el Artículo 2.3.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C), es resultante de la apertura de vías, que corresponde a una vía central urbana de sentido bidireccional clasificada como Vía de Servicio, cuyo rol principal es dar accesibilidad y conectar a los servicios y comercios que se ubican en ella, con un ancho de calzada de 7,5 metros y un ancho de línea oficial de 15 m. Mayor detalle en el punto 1.2.2 y 1.6.2.3 del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación



Áreas verdes	El proyecto contempla un total de 10.666 m² de áreas verdes, donde se contemplan 7.833 m² de áreas verdes interiores y 2.833 m² de áreas verdes en el frente predial, sector que además contará con un paseo peatonal. Cabe señalar, que los metros cuadrados de áreas verdes contemplados en el proyecto de paisajismo y materialidades propuestas tanto en el área verde exterior como interior, se presentan en la tabla 7 de la Adenda, mientras que en la tabla 8 de la Adenda se presenta un resumen con las especies y unidades a sembrar. Respecto al riego, se realizará por medio de una red de tuberías que estará conectada a 11 puntos equipados con Válvulas de Acople Rápido 1 HE Plástica Tipo PlassOn, diseñadas para acoplar mangueras de 20 metros de longitud. Para mayor detalle ver Proyecto de paisajismo presentado en Anexo 2.1 de la Adenda.	Permanente	Operación
Salas de basura	El proyecto contempla la habilitación de 12 salas de basura. Cada edificio estará equipado con tres salas de basura en el primer piso y tres closets de basura en cada nivel, desde el segundo hasta el décimo piso. Estos closets estarán conectados a un ducto vertical para la evacuación de desechos, sumando un total de 12 ductos. Además, se instalará una estación de precarguío en el sector poniente del terreno, cerca de las vialidades, con el fin de facilitar el retiro de los residuos. Los edificios contemplan 24 contenedores de 120 L y 73 de 360 L para una capacidad de almacenamiento de 29.160 L. Para mayor detalle en punto 1.6.2.5 del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación
Sistema de evacuación de aguas lluvias	El Sistema de Evacuación de Aguas Lluvias para el Proyecto contempla la captación de éstas mediante sumideros, que a través de una red de tuberías enterradas las conducirán hacia los drenes de infiltración proyectados en el primer piso y en el subterráneo. Los cálculos de drenes consideran los siguientes criterios: ✓ Período de retorno de precipitación: 10 años ✓ Duración: 24 horas ✓ Tasa de infiltración: 100mm/hr Acorde con la información disponible en la memoria de cálculo de aguas lluvias (Anexo 3.4 de la DIA), el caudal considerado es de 0,016 m³/s para el dren	Permanente	Operación



	1 y 0,110 m³/s para el dren 2, por lo que se define lo siguiente: • Dren 1 – Sector Departamentos: Dren de geometría 11m de largo, 1,80 m de ancho y 2,52 m de altura, para cumplir con el volumen necesario. • Dren 2 – Subterráneo: Dren de geometría 80m de largo, 1,80 m de ancho y 2,52 m de altura, para cumplir con el volumen necesario. Para mayor detalle punto 1.6.2.6 del Capítulo 1 de la DIA.		
Grupo Electrónico	Se considera la instalación de un grupo electrógeno de 150 kVA el cual estará ubicado en el subterráneo del condominio. Mayor detalle en punto 1.6.2.2 del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación
Obras viales	El área del Proyecto cuenta con un IMIV aprobado mediante Resolución Exenta N°818/2025 DGTP de fecha 20/02/2025 de la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones. Las medidas asociadas al IMIV se emplazarán en la comuna de Quinta Normal, principalmente en Av. Matucana, Carrascal y Chañarcillo. 1) Demarcar líneas de eje segmentada en los siguientes tramos: - Av. Matucana entre Carrascal y Los Andes. - Carrascal entre Román Spech y Av. Matucana. - Presidente Errázuriz entre Av. Matucana y Esperanza. - Herrera entre Presidente Errázuriz y Chañarcillo. 2) Instalar tachas blancas en todas las líneas segmentadas proyectadas en el eje de Av. Matucana entre Carrascal y Mapocho. 3) Demarcar líneas de detención y senda peatonal en las siguientes intersecciones: - Balmaceda/Av. Matucana con Carrascal. - Av. Matucana con Mapocho. 4) Demarcar flechas en las siguientes intersecciones: - Balmaceda/ Av. Matucana con Carrascal. - Carrascal con Nueva Av. Matucana. - Presidente Errázuriz con Esperanza. - Presidente Errázuriz con Maipú. - Av. Matucana con Presidente Errázuriz. - Yungay con Herrera.	Permanente	Operación



	- Yungay con Chacabuco. 5) Demarcar señal Pare en las siguientes intersecciones: - Av. Matucana con Presidente Errázuriz. - Av. Matucana con Yungay. - Av. Matucana con Chañarcillo. - Av. Matucana con Atacama. 6) Demarcar señal ceda el Paso en las siguientes intersecciones: - Presidente Errázuriz con Esperanza. - Presidente Errázuriz con Maipú. - Yungay poniente con Herrera. - Yungay con Chacabuco. - Chañarcillo con Herrera. - Chañarcillo con Chacabuco. - Carrascal con Nueva Av. Matucana. - Carrascal con Roman Spech. 7) Demarcar Paso cebra en las siguientes intersecciones: - Presidente Errázuriz con Esperanza. - Presidente Errázuriz con Maipú 8) Demarcar en calle Nueva Yungay líneas de eje segmentada y flechas sentido de flujo, además considera Paso cebra con tachas. 9) Demarcar línea continua en conjunto con tachones por Mapocho, desde Patricio Lynch hasta Av. Matucana. 10) Demarcar e instalar señal de No Bloquear cruce en la intersección de Av. Carrascal con Av. Matucana y Av. Matucana con Mapocho. 11) Demarcar cruce de ciclovía en la intersección de Av. Matucana con Mapocho el cual considera línea segmentada con tachas. 12) Demarcar Leyenda Solo en pista de viraje izquierda, acceso norte de la intersección de Av. Matucana / Mapocho. 13) Demarcar líneas de achurado en Av. Matucana al llegar a Mapocho, R. Spech con Av. Carrascal. 14) Demarcar solera amarilla en el frente predial del proyecto por Av. Matucana, en Nueva Yungay y en todas las esquinas al interior del área de influencia a 10m. de cada acceso. 15) Mejorar las siguientes paradas de transporte público: - PJ 15/5 Av. Matucana esq. Chañarcillo. - PJ 1551 Av. Matucana esq. Av. Mapocho. - Esta medida considera: - Limpieza y pintado de refugio - Demarcación de cajón de buses. - Actualización de gráfica de señal y poste.		
--	--	--	--



	Provisión de basurero (en caso de requerirlo). 16) Materializar refugio peatonal en parada PJ 1562 ubicada en Av. Pdte. Balmaceda esq. Av. Carrascal. De acuerdo a criterios DTPM. 17) Materializar ciclovía en Av. Matucana entre Av. Carrascal y Av. Mapocho. Según Decreto 102 de MTT. 18) Desarrollar proyecto de ciclovía para el tramo de Av. Pdte. Balmaceda entre Costanera Sur y Carrascal, según criterios Decreto 102 del MTT. Mayor detalle punto 1.6.2.7 del Capítulo 1 de la DIA.		
Obras de fijación de riel doble piso y sistema de manta bajo balasto	Debido a la cercanía del Proyecto con la línea del tren de pasajeros y del tren de carga del proyecto ferroviario Alameda-Batuco se realizarán las siguientes obras: - Para la vía de pasajeros se propone una fijación de riel doble piso, cuyo esquema y características se presentan en la Figura 1.44 del Capítulo 1 de la DIA. - Para la vía de carga se propone un sistema de manta bajo balasto cuyo esquema y características se presentan en la Figura 1.45 del Capítulo 1 de la DIA. Más antecedentes en el punto 1.6.2.8 del Capítulo 1 de la DIA y Anexo 12 de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Habilitación de Instalación de Faenas	Construcción
Preparación del Terreno	Construcción
Faenas de demolición y desmantelamiento	Construcción
Transporte	Construcción
Operación de equipos y maquinaria	Construcción
Obras de Construcción	Construcción
Urbanización	Construcción
Medidas de mitigación vial -IMIV	Construcción
Aseo y Entrega	Construcción
Recepción Municipal	Construcción
Operación del grupo electrógeno	Operación



Actividades de Mantenición y conservación	Operación
---	-----------

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Primer Semestre 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Obras previas y limpieza de terreno
Fecha estimada de término	Primer semestre 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer Semestre de 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Firma primera escritura
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre	
No aplica	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	220
Operación	3
Cierre	No aplica
Total	223

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	
Camino temporales de acceso a obras	



Cierre perimetral
Oficinas
Estacionamiento
Zona de descarga y acopio de materiales
Bodegas de materiales
Bodega de Sustancias Químicas
Bodega de Residuos Peligrosos
Bodega de almacenamiento de combustible
Sistema de limpieza de ruedas
Lavado de canoas de camión mixer

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de Instalación de Faenas	Se adecuará una instalación de faenas al interior del proyecto, la cual contará con oficinas, estacionamientos, áreas de carga/descarga y otras instalaciones auxiliares de la construcción, tales como: comedores, vestidores, servicios higiénicos, sectores de acopio de materiales, bodegas de insumos, sustancias y residuos peligrosos y los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios. No se considera la habilitación de talleres de mantención de maquinarias o vehículos, todo ello será efectuado en lugar autorizado fuera del área del proyecto. A su vez, no se considera la pernoctación de trabajadores en la instalación de faenas, esto se debe a que el proyecto se encuentra ubicado dentro de la Región Metropolitana, por lo tanto, tampoco se habilitará campamento. De modo que, la pernoctación será por cuenta de los trabajadores Para mayor detalle punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.
Preparación del Terreno	Esta actividad consiste en la preparación de terreno, para lo cual se consideran las siguientes actividades: – Demolición y desmantelamiento: Consiste en demoler y desmantelar las estructuras actualmente existentes en el terreno del Proyecto, correspondiente a estructuras de doble altura, pavimento y acceso. – Escarpe: Consiste en la extracción de la capa vegetal del suelo en las zonas donde se ejecutarán obras y/o emplazarán estructuras, particularmente asociado al emplazamiento de las departamentos, equipamiento y vialidad, esto con la finalidad de alcanzar el suelo adecuado para apoyar el relleno estructural. Por lo que, se da una profundidad de esta capa vegetal de 0,15 m. – Excavaciones: Corresponde a las excavaciones necesarias para las fundaciones de edificios y otras estructuras. Para este las excavaciones de mayor profundidad corresponden a 1,5 m. Se debe destacar que se



	espera reutilizar un 30 % del material, este podrá ser usado para rellenos, tanto bajo radier (cuando se trate de material apto y limpio) o para patios. También se reutilizará en rellenos de áreas verdes. En el caso de que esto no sea factible, el material deberá retirarse de la obra y ser llevado a sitios de disposición final autorizados. – Rellenos: Corresponde al relleno estabilizado necesario para la construcción de las vías de circulación internas provista por empresa especializada. Para mayor detalle punto 1.7.1.5 del Capítulo 1 de la DIA.
Faenas de demolición y desmantelamiento	Se proyecta dismantelar las estructuras existentes actualmente en el terreno del Proyecto, para luego demolerlas. Las superficies por demoler corresponden a estructuras de doble altura, pavimento y portones de acceso alcanzando una superficie de 15.145 m² los que se ubican en el área del proyecto, como se puede apreciar en la figura 1-46 del del Capítulo 1 de la DIA. Esta actividad se ejecutará conforme a las exigencias del MINVU (Formulario 5.8), MINSAL y municipal. En caso de identificarse materiales que contengan asbesto, se procederá conforme la Circular 15 AF N°29 de fecha 23 de mayo de 2003 del Ministerio de Salud, tanto para el retiro como disposición final de los residuos. De forma general, las demoliciones serán realizadas de manera mecánica, por medio de la utilización de retroexcavadora. Los escombros serán posteriormente transportados a un sitio que cuente con la autorización la SEREMI de Salud RM para la recepción de este tipo de residuos. A continuación, se describen paso a paso las actividades generales a realizar en el orden correspondiente: a) Desratización: Se procederá a desratizar todo el terreno previo a cualquier faena de demolición para evitar que posibles roedores existentes migren hacia edificaciones vecinas, esto se hace en conformidad a lo exigido y con empresas autorizadas por la SEREMI de Salud Región Metropolitana. b) Desmantelamiento manual: Se retirarán de forma manual todos los elementos que no requieran de intervención de maquinaria, tales como ventanas, tabiques, losas y techos. c) Desmantelamiento de estructuras metálicas: Se procederá a la dismantelación de todas las estructuras metálicas utilizando principalmente herramientas de oxicorte. d) Humectación de estructuras: Todas las estructuras sólidas presentes en el área del proyecto serán humectadas previo a las faenas de demolición para evitar desprendimiento de polvo. e) Demolición: Posteriormente se realizará la demolición de radieres con el uso de maquinaria. Los trabajos se coordinarán con los vecinos y la municipalidad. f) Acopio de escombros: Todo el material removido será clasificado y acopiado en sectores previamente definidos para su posterior traslado a un



	sitio de disposición autorizado, privilegiando la reutilización y reciclaje de madera, muros y planchas de zinc. g) Retiro y disposición final de escombros: La carga y descarga de los escombros, se realizará mediante cargador frontal a camiones tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. El arribo de camiones de transporte de material será planificado, así como también su permanencia al interior de la obra, evitando aglomeraciones de vehículos estacionados en la calzada, limitando además la cantidad de camiones que ingresan a la obra. Se mantendrá en faena un registro, de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, indicando la actividad, material a transportar, despacho a destinatario autorizado y las frecuencias de dichos camiones. Finalmente, el egreso de los camiones será autorizado siempre y cuando se encuentren debidamente encarpados, para luego ser llevados a sitios de disposición final autorizados por la SEREMI de Salud Región Metropolitana. Para mayor detalle punto 1.7.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.
Transporte	Considera todo el transporte de insumos, residuos y otros asociado a la fase de construcción del proyecto por las rutas definidas preliminarmente, lo que se detalla a continuación: ✓ Transporte de insumos: Contempla el transporte de materiales de construcción (hormigón, fierro y tabiquería). El transporte se realizará principalmente por medio de camiones batea, mixer y planos. ✓ Transporte de residuos: Dependiendo del tipo de residuos corresponderá el medio de transporte asociado. En la figura 14 del Anexo 02 de la Adenda Complementaria se puede observar las rutas señaladas. Para mayor detalle punto 1.7.1.2 del Capítulo 1 de la DIA.
Operación de equipos y maquinaria	Para la fase de construcción, se espera utilizar equipos y maquinarias, las cuales serán arrendadas por empresas proveedoras. Sin perjuicio de lo anterior en la tabla 1-30 del del Capítulo 1 de la DIA se presenta un listado de la maquinaria estimada a utilizar. Para mayor detalle punto 1.7.5.4 del Capítulo 1 de la DIA.
Obras de Construcción	Comprende todas las actividades necesarias para la materialización de las viviendas. • Obra Gruesa: Consideran las actividades de hormigonado de fundaciones, armadura de muros, losa, radier, techumbre y tabiquería interior y exterior. Se debe destacar que se utilizará el abastecimiento de hormigón, por medio de camiones mixer. • Terminaciones: Esta faena corresponde a las terminaciones de las viviendas y edificios (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros.



	• Instalaciones Domiciliarias: Corresponde a la instalación de las conexiones de agua potable, alcantarillado, instalaciones eléctricas al interior de las viviendas. • Obras Exteriores: Conjunto de trabajos y obras que se realizan fuera del proyecto, en su frente predial, para complementar y mejorar su funcionamiento, incluye actividades como conformación de veredas, calles y áreas verdes. Para mayor detalle punto 1.7.1.6 del Capítulo 1 de la DIA.
Urbanización	Consiste en la construcción de todas las obras de urbanización requeridas en el proyecto, esta actividad contempla el siguiente detalle: • Agua potable y alcantarillado de aguas servidas: Corresponde a la construcción de redes de distribución de agua potable y de alcantarillado de aguas servidas al interior del proyecto hasta su punto de conexión definido por la empresa sanitaria del sector. • Aguas lluvias: Corresponde a la ejecución de las obras de construcción de las redes de alcantarillado de aguas lluvias y zanjas de infiltración. • Pavimentación: Corresponde a la ejecución de las obras de pavimentación de las vías internas a materializar por el proyecto y la ejecución de calle Nueva Yungay. • Considera la ejecución de las obras viales. Para mayor detalle punto 1.7.1.7 del Capítulo 1 de la DIA.
Aseo y Entrega	Se realiza el aseo al interior de las viviendas y en las calles pavimentadas para entregar a la inmobiliaria, además del retiro de escombros de toda la obra. Para mayor detalle punto 1.7.1.8 del Capítulo 1 de la DIA.
Recepción Municipal	Considera la tramitación de la recepción municipal y respuestas a observaciones que pudiera realizar la DOM en esa instancia, como última acción para pasar a la operación del proyecto. Para mayor detalle punto 1.7.1.9 del Capítulo 1 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	El suministro de energía eléctrica será mediante empalme provisorio de faenas. Punto 1.7.5.1 del Capítulo 1 de la DIA
Agua potable	El agua potable utilizada para la fase de construcción provendrá de un empalme realizado a la red ya existente, proveniente de la empresa Aguas Andinas, la cual es la actual concesionaria del sector. En Anexo 1.1 de la Adenda se presenta la Factibilidad Sanitaria. Adicionalmente, se contará con bidones de 20 L de agua potable (envasada) para consumo humano en los distintos frentes de trabajo que se



	encuentren alejados a la instalación de faena, estos serán adquiridos a empresa autorizada y los registros se guardarán en la obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos. Dichos bidones contarán con dispensador y se instalarán en casetas de madera, pintadas de color blanco, con puerta y forradas en su interior con aislapol. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.
Servicios higiénicos	Se utilizarán baños conectados a la red pública de alcantarillado existente en el número y condiciones que disponen los artículos 20 a 25 del DS 594/1999 sobre los Servicios Higiénicos y Evacuación de Aguas, cuya limpieza y disposición de residuos será a través del alcantarillado a cargo de la empresa sanitaria concesionaria. Además, para los frentes de trabajo alejados a más de 75 m de distancia de la instalación de faenas se utilizarán baños químicos. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.
Gas	En cuanto al suministro de gas, corresponderá cilindros de gas licuado para camarines y cocina durante la fase de construcción. Las instalaciones para el suministro de gas, tanto interiores como exteriores, se ajustarán a la normativa técnica vigente. Mayor detalle en punto 1.7.5.4 del Capítulo 1 de la DIA.
Áridos	Para la fase de construcción, se considerará la compra de material de relleno, estos serán provistos por empresa proveedora de áridos que cuente con las autorizaciones correspondientes, las cuales serán exigidas a la empresa y mantenidas en obra para disposición de las autoridades que así lo soliciten. Se estima una cantidad total de 4.651,1 m³ para relleno estructural. Mayor detalle en punto 1.7.5.5 del Capítulo 1 de la DIA.
Hormigón	Para la fase de construcción, se utilizará hormigón, el cual será premezclado para la materialización de las fundaciones, este se trasladará en camiones mixer desde la empresa contratada para dichos fines hasta las instalaciones. Se estima una cantidad total de 17.005,95 m³ que será provisto en camiones mixer de 8 m³ de capacidad. Mayor detalle en punto 1.7.5.6 del Capítulo 1 de la DIA.
Otros materiales de construcción	Los materiales de construcción necesarios para la materialización del proyecto serán provistos por terceros, en camiones que cumplan con los requerimientos establecidos en la normativa aplicable. Los tipos y cantidades de material a utilizar se presentan en la tabla 1-31 del Capítulo 1 de la DIA. Mayor detalle en punto 1.7.5.7 del Capítulo 1 de la DIA.
Combustible	Se considera el almacenamiento combustible mediante un estanque de combustible de 1.000 L, ubicado al interior de la bodega de combustible contemplada en la obra, dado que, se considera el uso de combustible en obra para el funcionamiento de equipos y maquinaria, mediante un estanque de 1.000 L. Mayor detalle en punto 1.7.5.9 del Capítulo 1 de la DIA y punto 1.9 de la Adenda.



4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
Considerando las características del proyecto no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.
Mayor detalle en punto 1.7.6 del Capítulo 1 de la DIA.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera									
Nombre	Descripción								
Emisiones Atmosféricas	De acuerdo con lo señalado en el Anexo 2 de la Adenda complementaria, durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, rellenos, etc. así como debido al tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos y maquinaria.								
	Según lo señalado por el Titular en conclusiones del Anexo 2 de la Adenda complementaria, el Proyecto, en fase de construcción, sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA en el año 1 de construcción, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de construcción del proyecto.								
	En la siguiente tabla se presenta las emisiones atmosféricas en la fase de construcción.								
	Tabla N° 4.6.4.1.1: Emisiones atmosféricas equivalentes en la fase de construcción.								
	Año	MP10	MP2.5	NOx	CC	SO2	CO	COV	NH3
	1	5,67	1,09	0,28	87,81	0,04	1,18	0,14	0,04
	2	0,74	0,62	0,34	94,97	0,11	1,42	0,19	0,35
	Límite PPA	2,5	2	8	-	10	-	-	-
Fuente: Tabla 77 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.									
Cabe señalar que el Titular presenta medidas de control para el abatimiento y control de emisiones que se indican en punto 7 del Anexo 2 de la Adenda complementaria, las que se presentan en la tabla 9.1.3 de este ICE.									
Mayores antecedentes en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.									



La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 6229 de fecha 2 de octubre de 2025, se pronuncia conforme.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Para los residuos líquidos generados durante la fase de construcción, se considera como residuo asociado al manejo de los baños instalados en instalación de faenas y en obra, los cuales se estiman serán del orden diario de 33 m³ para el periodo de máxima demanda (220 trabajadores), con una dotación de 150L/persona-día El titular señala que las aguas servidas serán descargadas a la red pública de alcantarillado existente para lo cual se cuenta con Factibilidad Sanitaria la que se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda. Con relación a los baños químicos, las aguas servidas generadas por estos serán dispuestas en lugares autorizados y estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, para acreditar lo indicado, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 y 1.7.8.2 del Capítulo 1 de la DIA.
Residuos Líquidos Industriales	Respecto del lavado de canoas mixer, el Titular señala que en la posible circunstancia de que no se produzca la evaporación de las aguas residuales y el secado del hormigón, se contempla que el agua generada producto del lavado de canoas mixer, será utilizada para el curado del hormigón durante la obra gruesa del Proyecto. Para esto se realizará un proceso de decantación. Mayor detalle en respuesta 1.5 de la Adenda.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Informe de ruido actualizado Anexo 4 de la Adenda, durante la fase de construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con Demolición, Excavación, Obras gruesa y terminaciones. Al respecto, el Titular identificaron 9 receptores dentro del área de influencia, como viviendas, galpones y empresas, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda. Considerando los resultados presentados en la Tabla 56 al 60 del Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, con la implementación de medidas de control, las que se presentan en la tabla 9.1.7 de este ICE, hacia todos los receptores, estas medidas se describen punto 5.4 del anexo 4 de la Adenda. Mayores detalles en el Anexo 4 de la Adenda.



La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 1369 de fecha 12 de junio de 2025, se pronuncia conforme.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.3 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Para efectos de la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, el Titular utilizó los mismos receptores de la evaluación de ruido. El detalle de los receptores se encuentra en Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda. En el punto 3.2 del Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda, el Titular declara que utilizó la normativa de referencia: “<i>Transit Noise and Vibration- Impact Assessment</i>”, elaborada por la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos de América para la evaluación de los límites máximos permisibles. De acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en las tablas 62 a la 69 del anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la normativa de referencia en la fase de construcción para el criterio de molestia y daño estructural, contemplando como medida de control restricción de maquinaria hacia el receptor R9, estas medidas se describen punto 6.1 del anexo 4 de la Adenda. Mayores detalles en el Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda.
La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 1369 de fecha 12 de junio de 2025, se pronuncia conforme.	

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	Durante esta fase construcción se generarán residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales provendrán principalmente del comedor y alrededor de instalación de faenas, para esto se estima una generación de 880 L/día total considerando la dotación máxima de trabajadores (220 personas) y una tasa de generación de 4 L/personadía. La forma de almacenarlos será transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores). El retiro se realizará con frecuencia de 3 veces por semana y la disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Más detalles en el punto 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA.



Residuos industriales no peligrosos	<u>Sistema de limpieza de ruedas</u> El barro que se desprenda será recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado. Este sistema se implementará en el acceso a la obra en el periodo constructivo hasta que los caminos de acceso y de ingreso a cada recinto se encuentren pavimentadas. <u>Residuos Inertes de la construcción</u> Para los residuos inertes generados para la fase de construcción, tales como los movimientos de tierra producto de las excavaciones y escarpe, los cuales serán almacenados a granel de forma transitoria en zonas destinadas para ello al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalizado y delimitado. Cabe señalar, que el proyecto considera la reutilización del 30% del volumen de las excavaciones, por lo que el remanente será dispuesto en botadero como excedente. La cantidad de este tipo de residuos se presenta en la tabla 1-48 de del Capítulo 1 de la DIA. <u>Escombros (RESCON)</u> Para el caso de los residuos de la construcción (escombros) dentro del área del proyecto, estos sitios serán señalizados y delimitados en las obras de construcción. La cantidad de este tipo de residuos se presenta en la tabla 1-48 de del Capítulo 1 de la DIA. Como destino final autorizado se ha considerado preliminarmente el traslado de estos materiales a Sociedad Minera Arrip S.A. No obstante, si al momento de iniciar la construcción del proyecto no fuera posible disponer los residuos inertes de la construcción en ese lugar, se realizará la disposición en cualquier sitio de los indicados en la página web de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana (www.asrm.cl) que se encuentran autorizados por la Autoridad Sanitaria. Se debe destacar, que en la obra se mantendrá un registro de la disposición final de escombros generados en la fase de construcción, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final de los residuos inertes cada vez que se genere el traslado de dichos residuos. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA.
-------------------------------------	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
	Para la fase de construcción se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente corresponden a los envases de las sustancias peligrosas, con una generación estimada de 0.0193 m³. Cabe destacar, que este tipo de residuos no se mezclarán con ningún tipo de residuo inerte o escombros, para esto se dispondrán en bodega especialmente construida para este tipo de residuos, de esta forma se evitará que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio. Lo



Bodega de Residuos Peligrosos	señalado anteriormente, se llevará a cabo según lo establecido en el D. S. N°148/03 del MINSAL. Respecto del transporte y disposición final se realizará con una empresa que se encuentre autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Mayor detalle en punto 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA.
-------------------------------	---

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
Bodega de Sustancias Químicas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán insumos con características de peligrosidad correspondientes a: Siliconas, Esmalte Sintético, Anticorrosivo, Spray, Adhesivo, Espuma, Impermeabilizante, Diluyente, Aguarrás, Ácido Muriático. Estos insumos serán almacenados en la bodega de sustancias peligrosas a implementar en la instalación de faena, la cual será comprada a proveedor autorizado del tipo ECOSTANDARD, la bodega cumplirá con lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.
Bodega de almacenamiento de combustible	El proyecto contará en la instalación de faenas con una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) con un almacenamiento de 1.000 L mediante un estanque de combustible, ubicado al interior de la bodega. Se establecerá un área de seguridad de 2 metros alrededor de la bodega donde se prohibirá la existencia de fuegos abiertos y fumar, disponiendo de letreros de advertencias tales como “Inflamable, No fumar ni encender fuego”, visibles a lo menos a 3 metros de distancia. Se deberá capacitar a todo el personal y ser estrictos en el control de esta en esta zona. Mayor detalle en punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA y punto 1.9 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	
Viviendas y Locales Comerciales	
Estacionamientos Vehiculares	
Bicicletas	
Subterráneo	



Vialidad y circulaciones peatonales
Áreas verdes
Salas de basura
Sistema de evacuación de aguas lluvias
Grupo Electrógeno
Obras viales
Obras de fijación de riel doble piso y sistema de manta bajo balasto

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Operación del grupo electrógeno	La operación de desarrollo residencial implica el uso de un grupo electrógeno de 150 kVA, el cual operará en situaciones de emergencia, considerando un máximo de 48 horas al año. Para mayor detalle en el punto 1.8.1.1 del Capítulo 1 de la DIA.
Actividades de Mantenimiento y conservación	Toda actividad de mantenimiento y para todos los departamentos, ya sea del sistema eléctrico, aguas lluvias, etc. será coordinado por la administración de éstas, lo cual quedará estipulado en el Reglamento de Copropiedad. Al respecto, el Titular señala que las mantenciones del sistema eléctrico se realizarán de forma mensual, mientras que las mantenciones de los sistemas de aguas lluvias consistirán en una revisión y limpieza previa de los ductos de aguas lluvias, la que debe efectuarse al inicio del invierno y previo a precipitaciones que se pronostiquen puedan superar las 8 horas continuas. <u>Mantenimiento y conservación de áreas verdes</u> El proyecto contempla un total de 7.711,92 m² de áreas verdes, donde se contemplan 4.386,92 m² de áreas verdes interiores, las cuales serán responsabilidad de la administración correspondiente, y 3.325 m² de áreas verdes en el frente predial, sector que además contará con un paseo peatonal. Cabe señalar, que una vez construido el proyecto, la mantención del sistema será de responsabilidad de la administración del condominio. Para mayor detalle en el punto 1.8.1.3 y punto 1.8.5 del Capítulo 1 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Sistema de abastecimiento eléctrico	La factibilidad eléctrica será proporcionada por la empresa Enel. Además, se considera la instalación de un grupo electrógeno de 150 kVA para la presurización de las escaleras en caso de incendios (grupo de emergencia),



	de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 4.3.7, número 3 de la OGUC, el cual señala que los edificios de más de 7 pisos deben contar con una zona vertical de seguridad, la que debe estar dotada de sistemas de iluminación de emergencia y de presurización en caso de escaleras interiores, que permitan a los usuarios evacuar el edificio, sin peligro de verse afectados por los humos y gases generados por el incendio, aun cuando el suministro normal de energía eléctrica sea interrumpido. Mayor detalle en punto 1.8.6.1. del Capítulo 1 de la DIA y punto 1.3 de la Adenda.
Suministro de agua potable	Para esta fase, el agua potable será provista por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A., la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el proyecto y cuya factibilidad se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda. Mayor detalle en punto 1.8.6.1. del Capítulo 1 de la DIA y Certificado de Factibilidad presentado en Anexo 1.1 de la Adenda.
Combustible	Durante la fase de operación se contempla el almacenamiento de 125 L de petróleo, correspondiente a la capacidad de estanque de combustible diésel al interior del grupo electrógeno (estanque del equipo) de emergencia de 150 kW. Mayor detalle en punto 1.8.6.1. del Capítulo 1 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados
Para la fase de operación y debido a las características del proyecto este punto no aplica, punto 1.8.7 del Capítulo 1 de la DIA.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
El Proyecto no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables, punto 1.8.9 de del Capítulo 1 de la DIA.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	De acuerdo con lo señalado en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto de combustión de grupo electrógeno. Según lo señalado por el Titular en conclusiones del Anexo 2 de la Adenda complementaria, el Proyecto, en fase de operación, no sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo



	tanto, el Proyecto no debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de operación del proyecto.							
	En la siguiente tabla se presenta las emisiones atmosféricas en la fase de operación.							
	Tabla N° 4.7.5.1.1: Emisiones atmosféricas equivalentes en la fase de operación.							
	Límite PPD A	MP1 0	MP2. 5	NOx	CC	SO2	CO	COV NH3
		0,08	0,09	0,06	0,00	0,01	0,03	0,01 0,00
		2,5	2	8	-	10	-	-
Fuente: Tabla 82 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria.								
Cabe señalar que el Titular señala en el punto 7 del Anexo 2 de la Adenda complementaria que no se consideran medidas de control en esta fase del proyecto.								
Mayores detalles en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria.								
La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 6229 de fecha 2 de octubre de 2025, se pronuncia conforme								

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Para la fase de operación del proyecto, sólo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario correspondiente a las aguas servidas, estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, para lo que se cuenta con el respectivo certificado de factibilidad entregado por la Empresa Aguas Andinas (Ver Anexo 1.1 del Capítulo 1 de la DIA). De acuerdo con la población total estimada y una dotación de 150 L/perdía y coeficiente de recuperación de 0,8, la generación de aguas servidas en esta fase será de 287 m³/día. Mayor detalle en punto 1.8.10.2. del Capítulo 1 de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Informe de ruido actualizado Anexo 4 de la Adenda, durante la fase de operación debido a la operación del grupo electrógeno. Al respecto, el Titular identificaron 9 receptores dentro del área de influencia, como viviendas, galpones y empresas y uno interior (receptor interno RINT, que representa el departamento más cercano a la salida de



	gases del Grupo Electrógeno, instalado en el subterráneo), estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda. Considerando lo resultados presentados en la Tabla 61 del Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, con la implementación de medidas de control, las que se presentan en la tabla 9.1.7 de este ICE, hacia todos los receptores, estas medidas se describen punto 5.4 del anexo 4 de la Adenda. Mayores detalles en el Anexo 4 de la Adenda.
La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 1369 de fecha 12 de junio de 2025, se pronuncia conforme.	

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	Debido a que el proyecto tendrá un destino residencial, sólo se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y asimilables a domiciliarios durante la fase de operación, proveniente de los residentes de los edificios. Se ha calculado un total de 2.392 habitantes para un total de 598 departamentos, sobre los cuales recae la completa responsabilidad de retirar los residuos desde su domicilio hasta las salas de basura y posteriormente la administración del edificio a la calle por donde se realice la recolección municipal. Estos residuos se dispondrán en las salas de basuras instaladas en cada edificio, las cuales serán vaciadas según la frecuencia de retiro de basuras del camión municipal. – Cada edificio estará equipado con tres salas de basura en el primer piso y tres closets de basura en cada nivel, desde el segundo hasta el décimo piso. Estos closets estarán conectados a un ducto vertical para la evacuación de desechos, sumando un total de 12 ductos. Bajo el ducto se dispondrá de contenedores, dispuestos para la acumulación de los residuos. Estos contenedores se almacenarán dentro de las salas de basura disponibles. – Se instalará una estación de precarguío en el sector poniente del terreno, cerca de las vialidades, con el fin de facilitar el retiro de los residuos. – Los residuos serán retirados de los distintos recintos por personal encargado. Estos residuos serán retirados con contenedores, los que están provistos con ruedas y cierre. – Las salas de basura serán manejadas por personal de aseo y el acceso de personas ajenas estará prohibido. – Los residuos serán retirados en horario definido por administración y se trasladarán en contenedores para el retiro del camión recolector municipal o retiro privado. Se considera una tasa de generación de RSD de 4 L/per-día.



Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
	Mayor detalle en punto 1.8.10.1. del Capítulo 1 de la DIA

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1. Partes y obras
Nombre
El Proyecto no considera la fase de cierre, dado que su vida útil será indefinida, punto 1.9 del Capítulo 1 de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Fase de construcción</u> Durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, rellenos, etc. así como debido al tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos y maquinaria. <u>Fase de Operación</u> Durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto del tránsito de vehículos y combustión de grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de emisiones de ruido y vibraciones
Parte, obra o acción que lo genera	Emisiones de ruidos y vibraciones en las siguientes fases del proyecto: <u>Fase de Construcción</u> Durante la fase de construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con demolición, excavación, obras gruesa y terminaciones. <u>Fase de operación</u> Operación del Grupo Electrógeno.
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 1	
Impacto ambiental	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, trabajadores y materiales en fase de construcción <u>Fase de operación</u> Transporte de habitantes de las viviendas en la fase de operación.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.

5.3. Alteración del patrimonio cultural

Tabla 5.3 Arqueología	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de los elementos del Patrimonio Arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Emplazamiento del Proyecto
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado, gases de combustión y de emisiones de ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	De acuerdo con el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 4 de la Adenda, el Titular identifica en el área de influencia receptores sensibles como viviendas, galpones y empresas, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda. No hay hospitales ni colegio cerca del área del proyecto, Además, según estudio de ruido vibraciones ya mencionado el Titular identifico 9 receptores.
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	El informe de emisiones atmosféricas, se presentó en el Anexo 2 de la Adenda complementaria. Según lo señalado por el Titular en la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, rellenos, etc. así como debido al tránsito de vehículos



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.	pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos y maquinaria. Mientras que durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto de combustión de grupo electrógeno. Según los resultados presentados en el Anexo 2 de la Adenda complementaria, el Titular señala que, sólo se sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA en el año 1 de construcción, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de construcción del proyecto. Cabe señalar, que el Titular presenta medidas de control para el abatimiento y control de emisiones que se indican en punto 7 del Anexo 2 de la Adenda complementaria, las que se presentan en la tabla 9.1.3 de este ICE. Por otro lado, el Titular en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta el Informe de modelación de Dispersión Emisiones atmosféricas, donde se señala que debido a la dispersión de los contaminantes principales, el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es del orden del 4.4% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2.5 el aporte está en el orden de 1.21% de su norma diaria en el punto de máximo impacto y con respecto a las normas anuales, el aporte de MP10 es 1.84%, mientras que para MP2.5 es del orden de 0.75% a sus correspondientes normas de calidad. Mientras que al comparar con la guía de “<i>Criterios de evaluación en el SEIA Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2.5</i>”, se observa que el impacto en los receptores más cercanos al proyecto, estará por debajo de los umbrales de la tabla 2 para el período de 25 meses y, por lo tanto, se puede concluir que a nivel de calidad del aire el proyecto no genera un impacto significativo, y que dado el bajo aporte y la rápida dispersión se puede confirmar el área de influencia inicialmente considerado.
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.	El Titular presenta el Informe de ruido actualizado en el Anexo 4 de la Adenda. El Titular identificó 9 receptores dentro del área de influencia, como viviendas, galpones y empresas, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación, aunque para esta última, además agrega uno interior que representa el departamento más cercano a la salida de gases del Grupo Electrógeno, instalado en el subterráneo, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda. El titular señala que durante la fase de construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con Demolición, Excavación, Obras gruesa y terminaciones. Mientras que en la fase de operación debido a la operación del grupo electrógeno y que, considerando lo resultados presentados en la Tabla 56 a la 61 del Anexo 4 de la Adenda, el Titular señala que el proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA en ambas fases, con la implementación de medidas de control, las que se presentan en la tabla 9.1.7 de este ICE, hacia todos los receptores, estas medidas se describen punto 5.4 del anexo 4 de la Adenda.



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.	<u>Residuos líquidos industriales</u> Estos sólo serán generados en la fase de construcción y se consideran aquellos generados por el lavado de canoas mixer los que serán evaporados. No obstante, el Titular señala que, en la posible circunstancia de que no se produzca la evaporación de las aguas residuales y el secado del hormigón, se contempla que el agua generada producto del lavado de canoas mixer, será utilizada para el curado del hormigón durante la obra gruesa del Proyecto, para lo cual se realizará un proceso de decantación. <u>Aguas Servidas</u> Estos serán generados tanto en la fase de construcción como de operación, de acuerdo con lo señalado por el Titular, para la descarga de las aguas servidas se utilizará la red de alcantarillado, para lo cual se presentó la factibilidad sanitaria, en el Anexo 1.1 de la Adenda. Además, para la fase de construcción se considera el uso de baños químicos cuyas aguas servidas serán dispuestas en lugares autorizados y estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos, para acreditar lo indicado, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes. <u>Vibraciones</u> Para efectos de la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, sólo se consideró la fase de construcción. Al respecto, el Titular utilizó los mismos receptores de la evaluación de ruido, detallados en Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda. En el punto 3.2 del Tabla 4 de la del anexo 4 de la Adenda, el Titular declara que utilizó la normativa de referencia: “<i>Transit Noise and Vibration- Impact Assessment</i>”, elaborada por la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos de América para la evaluación de los límites máximos permisibles y que, de acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en las tablas 62 a la 69 del anexo 4 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en la normativa de referencia en la fase de construcción para el criterio de molestia y daño estructural, contemplando como medida de control restricción de maquinaria hacia el receptor R9, estas medidas se describen punto 6.1 del anexo 4 de la Adenda.
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.	<u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables:</u> Estos serán generados tanto en la fase de construcción como de operación. El titular señala que, para la fase de construcción, la forma de almacenarlos será transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores), y que el retiro se realizará con frecuencia de 3 veces por semana y la disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Mientras que en la fase de operación los residuos generados se dispondrán en las salas de basuras instaladas en cada edificio, las cuales serán vaciadas según la frecuencia de retiro de basuras del



	camión municipal, punto 1.7.8.1 y 1.8.10.1. del Capítulo 1 de la DIA. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> Estos sólo serán generados en la fase de construcción y de acuerdo con lo señalado por el Titular, su manejo será como se señala a continuación: – Sistema de limpieza de ruedas: El barro que se desprenda será recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado. Este sistema se implementará en el acceso a la obra en el periodo constructivo hasta que los caminos de acceso y de ingreso a cada recinto se encuentren pavimentadas, punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA. – Residuos Inertes de la construcción: Para los residuos inertes generados para la fase de construcción, tales como los movimientos de tierra producto de las excavaciones y escarpe, los cuales serán almacenados a granel de forma transitoria en zonas destinadas para ello al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalado y delimitado, punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA. – Escombros (RESCON): Para el caso de los residuos de la construcción (escombros) dentro del área del proyecto, estos sitios serán señalizados y delimitados en las obras de construcción, punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA. Como destino final autorizado se ha considerado preliminarmente el traslado de estos materiales a Sociedad Minera Arrip S.A. No obstante, si al momento de iniciar la construcción del proyecto no fuera posible disponer los residuos inertes de la construcción en ese lugar, se realizará la disposición en cualquier sitio de los indicados en la página web de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana (www.asrm.cl) que se encuentran autorizados por la Autoridad Sanitaria. Se debe destacar, que en la obra se mantendrá un registro de la disposición final de escombros generados en la fase de construcción, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final de los residuos inertes cada vez que se genere el traslado de dichos residuos, punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA. <u>Residuos Peligrosos</u> Estos sólo serán generados en la fase de construcción, el titular señala que este tipo de residuos no se mezclarán con ningún tipo de residuo inerte o escombros, para esto se dispondrán en bodega especialmente construida para este tipo de residuos, de esta forma se evitará que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio. Lo señalado anteriormente, se llevará a cabo según lo establecido en el D. S. N°148/03 del MINSAL y respecto del
--	---



	transporte y disposición final se realizará con una empresa que se encuentre autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria, punto 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 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	
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 titular señala en el punto 2.1.4.1 del Capítulo 2 de la DIA que el proyecto se desarrolla en una zona definida como urbana. Además, el proyecto se emplazará en un predio que se encuentra ocupado actualmente por galpones y estacionamientos de buses, en una zona actualmente urbanizada, punto 2.1.4.2 del Capítulo 2 de la DIA. Por lo tanto, es posible señalar la inexistencia de cualquier potencial pérdida de suelo productivo o la pérdida de suelo y/o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, punto 2.1.4.2 del Capítulo 2 de la DIA.
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.	<u>Flora y vegetación</u> El titular señala que las partes y obras del proyecto se emplazan en un terreno que presenta alto grado de intervención antrópica, donde en la actualidad se utiliza como estacionamiento de buses, con estructuras en su interior y presencia de asfalto. Debido a esto, no hay presencia de recursos naturales asociados a la flora y vegetación, tabla 2-1 y punto 2.1.4.2 del capítulo 2 de la DIA. <u>Fauna</u> De acuerdo con lo señalado en la tabla 2-1 y punto 2.1.4.3 del capítulo 2 de la DIA, el Titular señala que en la actualidad, el terreno donde se emplazará el proyecto cuenta con una alta intervención antrópica, debido a que se encuentra ocupado por galpones y estacionamiento de buses, pavimentado casi en su totalidad, donde no se evidencian formaciones vegetales que potencien la presencia de biodiversidad, así como corredores biológicos que permitan la conectividad entre el terreno del Proyecto y sectores con mayor probabilidad de existencia de vida silvestre. Cabe mencionar, que en un radio menor a 1 km de distancia al Proyecto se emplazan 22 proyectos, siendo una zona altamente intervenida, implicando que en las cercanías del Proyecto no se encuentran áreas ricas en biodiversidad, generando una posible barrera artificial que dificulte el ingreso de fauna y otras especies.



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.

Suelo:

El titular señala en el punto 2.1.4.1 del Capítulo 2 de la DIA que el proyecto se desarrolla en una zona definida como urbana conforme a la planificación territorial, y en un predio que se encuentra ocupado actualmente por galpones y estacionamientos de buses, en una zona actualmente urbanizada, punto 2.1.4.2 del Capítulo 2 de la DIA.

Agua:

En la fase de construcción y operación el agua potable será provista por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A., la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el proyecto y cuya factibilidad se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda. Además, para la fase de construcción se considera el uso bidones de 20 L de agua potable (envasada) para consumo humano en los distintos frentes de trabajo que se encuentren alejados a la instalación de faena, estos serán adquiridos a empresa autorizada, punto 1.6.1.3 y 1.8.6.1 del Capítulo 1 de la DIA.

Por otro lado, el Titular en el punto 2.1.3.5 del Capítulo 2 de la DIA, señala que el proyecto se sitúa hidrográficamente en la cuenca del Río Maipo, específicamente en la subcuenca del Río Mapocho. Esta cuenca se localiza en la zona central de Chile entre los 32°55' – 34°15' S y los 69°46'–71°43'O, abarcando un área de aproximadamente 15.304 km², que se extiende desde la cordillera de los Andes hasta su desembocadura en San Antonio (DGA, 2004), donde el curso principal de agua es el Río Maipo que se extiende de este a oeste y alcanza una longitud de 250 km. Por otro lado, la subcuenca del Río Mapocho se ubica entre los 33°16'S y los 70°44'O drenando un área de 3.455 km², su principal cauce es el Río Mapocho (Afluente del Río Maipo), que alcanza una longitud de 110 km, de los cuales 40 km atraviesan a la ciudad de Santiago, pasando por 16 comunas (Katz et al., 2009). Esta cuenca posee un régimen hidrológico mixto, recibiendo aportes nivales en la zona alta de la cuenca, nivopluviales en el valle central y pluviales en el tramo inferior de la misma. En cuanto a la ubicación de las obras, el Río Mapocho es el cauce más cercano al Proyecto, el cual circula a aproximadamente 0,5 km al norte del proyecto, no obstante, cabe destacar que el proyecto no contempla extracción ni obras de intervención en cuerpos de agua.

Aire:

El informe de emisiones atmosféricas se presentó en el Anexo 2 de la Adenda complementaria. Según lo señalado por el Titular en la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, rellenos, etc. así como debido al tránsito de vehículos pesados sobre caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos y maquinaria. Mientras



	que durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto de combustión de grupo electrógeno. Según los resultados presentados en el Anexo 2 de la Adenda complementaria, el Titular señala que, sólo se sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA en el año 1 de construcción, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de construcción del proyecto.
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.	De acuerdo a la ubicación y características del Proyecto, no le aplican alguna de las normas secundarias de calidad vigentes.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El Titular señala en el punto 5.9.2 del Capítulo 2 de la DIA que, el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra en una zona donde no se identificaron especies de fauna nativa en estado de conservación que pudiera ver afectado su hábitat natural, esto debido a que el área de emplazamiento del Proyecto de 2,81 ha se encuentra altamente intervenido, sin presencia de formaciones vegetacionales con características que pudiesen actuar como corredores biológicos que permitan la conexión entre el predio y sectores con mayores probabilidades de existencia silvestre, por lo tanto no se prevé afectación al componente fauna silvestre respecto a ruido.
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.	<u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables:</u> Estos serán generados tanto en la fase de construcción como de operación. El titular señala que, para la fase de construcción, la forma de almacenarlos será transitoria en contenedores rotulados especialmente destinados para ello con tapa y al interior de bolsas plásticas para evitar la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas, animales, roedores), y que el retiro se realizará con frecuencia de 3 veces por semana y la disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines. Mientras que en la fase de operación los residuos generados se dispondrán en las salas de basuras instaladas en cada edificio, las cuales serán vaciadas según la frecuencia de retiro de basuras del camión municipal, punto 1.7.8.1 y 1.8.10.1. del Capítulo 1 de la DIA.



Residuos industriales no peligrosos:

Estos sólo serán generados en la fase de construcción y de acuerdo con lo señalado por el Titular, su manejo será como se señala a continuación:

- Sistema de limpieza de ruedas: El barro que se desprenda será recogido y dispuesto con los residuos de excavaciones y/o escombros, para luego ser llevado a un sitio de disposición final autorizado. Este sistema se implementará en el acceso a la obra en el periodo constructivo hasta que los caminos de acceso y de ingreso a cada recinto se encuentren pavimentadas, punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA.
- Residuos Inertes de la construcción: Para los residuos inertes generados para la fase de construcción, tales como los movimientos de tierra producto de las excavaciones y escarpe, los cuales serán almacenados a granel de forma transitoria en zonas destinadas para ello al interior de la instalación de faena, cada sitio será claramente señalizado y delimitado, punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA.
- Escombros (RESCON): Para el caso de los residuos de la construcción (escombros) dentro del área del proyecto, estos sitios serán señalizados y delimitados en las obras de construcción, punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA.

Como destino final autorizado se ha considerado preliminarmente el traslado de estos materiales a Sociedad Minera Arrip S.A. No obstante, si al momento de iniciar la construcción del proyecto no fuera posible disponer los residuos inertes de la construcción en ese lugar, se realizará la disposición en cualquier sitio de los indicados en la página web de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana (www.asrm.cl) que se encuentran autorizados por la Autoridad Sanitaria. Se debe destacar, que en la obra se mantendrá un registro de la disposición final de escombros generados en la fase de construcción, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final de los residuos inertes cada vez que se genere el traslado de dichos residuos, punto 1.6.1.3 y 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA.

Residuos Peligrosos

Estos sólo serán generados en la fase de construcción, el titular señala que este tipo de residuos no se mezclarán con ningún tipo de residuo inerte o escombros, para esto se dispondrán en bodega especialmente construida para este tipo de residuos, de esta forma se evitará que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio. Lo señalado anteriormente, se llevará a cabo según lo establecido en el D. S. N°148/03 del MINSAL y respecto del transporte y disposición final se



	realizará con una empresa que se encuentre autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria, punto 1.7.8.1 del Capítulo 1 de la DIA. <u>Sustancias Peligrosas</u> Estas serán utilizadas sólo durante la fase de construcción del proyecto y serán almacenados en la bodega de sustancias peligrosas a implementar en la instalación de faena, la cual será comprada a proveedor autorizado del tipo ECOSTANDARD, la bodega cumplirá con lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL, punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA. Además, en la instalación de faenas se contará con una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) con un almacenamiento de 1.000 L mediante un estanque de combustible, punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA y punto 1.9 de la Adenda.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	En la fase de construcción y operación el agua potable será provista por la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A., la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el proyecto y cuya factibilidad se presenta en el Anexo 1.1 de la Adenda. Además, para la fase de construcción se considera el uso bidones de 20 L de agua potable (envasada) para consumo humano en los distintos frentes de trabajo que se encuentren alejados a la instalación de faena, estos serán adquiridos a empresa autorizada, punto 1.6.1.3 y 1.8.6.1 del Capítulo 1 de la DIA. Por otro lado, el Titular en el punto 2.1.3.5 del Capítulo 2 de la DIA, señala que el proyecto en cuanto a la ubicación de las obras, el Río Mapocho es el cauce más cercano al Proyecto, el cual circula a aproximadamente 0,5 km al norte del proyecto, no obstante, cabe destacar que el proyecto no contempla extracción ni obras de intervención en cuerpos de agua. Con relación a la hidrogeología, el Titular señala en el punto 2.1.3.6 del Capítulo 2 de la DIA que el Proyecto contempla una serie de protocolos de manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, que se llevarán a cabo durante las obras de construcción, de tal manera de evitar que exista disponibilidad de contaminantes en el suelo que pudieran ser lixiviados o arrastrados hacia el acuífero. En este sentido, de acuerdo con el Mapa de Vulnerabilidad del SERNAGEOMIN (2004) y del Resumen Ejecutivo Plan Directos para la Gestión de Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo (2008), donde se señala la vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación de una forma generalizada. La ubicación del Proyecto se encuentra en una zona catalogada como Vulnerabilidad Moderada en Depósitos no Consolidados, lo que implica vulnerabilidad a la infiltración de ciertos contaminantes a la napa si se descargan o lixivian de manera constante. Además, señala que de manera local se realizaron 8 calicatas de un máximo de 6.0 m de profundidad dentro del predio del Proyecto en la que no se encontró presencia de napa subterránea (Anexo 6 de la DIA, Mecánica de Suelo),



	por lo tanto, no se verá alumbrado durante la fase de construcción, dado que las profundidades máximas de excavación corresponden a las necesarias para las fundaciones del subterráneo a 3,5 metros de profundidad. Considerando lo antes señalado, el Titular indica en punto 2.8.2 del Capítulo 2 de la DIA que se puede señalar que el Proyecto, en ninguna de sus fases, contempla la intervención de recursos hídricos como los indicados desde las letras g.1 a g.5, es decir, no intervendrá cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles, cuerpos o cursos de agua que pudiesen generar fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales que pueden ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y su biodiversidad; áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas y no interviene la superficie o volumen de un glaciar.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Titular indica que el proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, punto 2.8.2 del Capítulo 2 de la DIA.
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	El Titular señala en el punto 1.5.6 del capítulo 1 de la DIA, que los riesgos climáticos identificados en el emplazamiento del proyecto, mediante la herramienta Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím) del Ministerio del Medio Ambiente, en la comuna de Quinta Normal corresponden a los que presentan un aumento de riesgo o un índice relativo de riesgo Alto o Muy Alto. Esto son: – Seguridad hídrica doméstica urbana – Inundaciones – Pérdida de Fauna por cambios de precipitación – Pérdida de Flora por cambios de temperatura No obstante, agrega que el proyecto se desarrollará en una zona altamente intervenida por actividades humanas, donde actualmente funciona como un estacionamiento de buses y donde no se observan especies vegetales. Cabe destacar, que el proyecto contempla una superficie de 10.666 m² de áreas verdes (Anexo 2.1 de la Adenda), distribuidas tanto al interior como al exterior del predio, lo que contribuye con zonas de oxigenación y desarrollo de vegetación de bajo requerimiento hídrico. Además, se incorporan las medidas de prevención de contingencias y de emergencias pertinentes teniendo en consideración los riesgos climáticos presentes en el área de emplazamiento del proyecto. De acuerdo con los antecedentes entregados, el Titular señala que proyecto no generará impacto por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas, punto 5.9.2 del Anexo 05 de la Adenda Complementaria.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 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	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En la Figura 2-28 del Capítulo 2 de la DIA, se presenta el área de influencia del Medio Humano. Esta área se emplaza en la zona norte de las comunas de Quinta Normal y Santiago, integrando grupos humanos de ambos territorios. En relación con el sector de emplazamiento del proyecto, éste se localiza específicamente en la Av. Matucana N°1352,1452 y 1506, Lote 4 del Plano Subdivisión de 04 de septiembre de 1989, y en Av. Mapocho 3401, Lote 5 B 2 del Plano Subdivisión 2508/1997.
Reasentamiento de comunidades humanas	En la tabla 2-92 del Capítulo 2 de la DIA, el Titular señala que el Proyecto no generará reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas. Actualmente el predio donde se localizará el Proyecto se encuentra ocupado por una empresa de transporte y es utilizado como estacionamiento. Al respecto, cabe señalar que existe un compromiso de compraventa entre la compañía y el Titular, dando cuenta del conocimiento del desarrollo del Proyecto por ambas partes, y donde se estipula que el terreno será desocupado y estará libre de actividades previo al inicio de la fase de construcción (ver anexo 8.1 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.	En la tabla 2-92 del Capítulo 2 de la DIA, el Titular señala que en el área del Proyecto no existen recursos naturales utilizados como sustento económico o tradicional (medicinal, espiritual, cultural) por parte de los grupos humanos del área de influencia. En cuanto al resto del polígono, en su totalidad corresponde a territorio urbano donde no existen predios destinados a actividades productivas dependientes de recursos naturales. Tampoco se identifican recursos naturales empleados con fines medicinales, espirituales o culturales por parte de los grupos humanos del área de influencia. Junto con lo anterior, es necesario destacar el punto 2.1.4.3 del capítulo 2 de la DIA, el Titular señala que, en la actualidad, el terreno donde se emplazará el proyecto cuenta con una alta intervención antrópica, debido a que se encuentra ocupado por galpones y estacionamiento de buses, pavimentado casi en su totalidad. En consecuencia, dado que el Proyecto se encuentra en una zona urbanizada carente de recursos naturales empleados con fines productivos o tradicionales, las partes, obras y acciones del Proyecto no afectarán el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico o tradicional por parte de los grupos humanos del área de influencia, tabla 2-92 del Capítulo 2 de la DIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento	Se presenta un estudio vial actualizado en anexo 04 de la Adenda Complementaria.



significativo de los tiempos de desplazamiento.	En la tabla 5.9.3 del anexo 05 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que el área de influencia se emplaza en la zona norte de las comunas de Quinta Normal y Santiago, y se comunica mediante vías estructurantes con distintos puntos de ingreso y egreso a la ciudad. Al respecto, desde el norponiente es posible ingresar al polígono por Av. Costanera Sur y Av. General Velázquez, ambas vías estructurantes para el desplazamiento urbano a nivel metropolitano, puesto que atraviesan tanto el territorio de ambas comunas, como el de otras aledañas, y comunican con distintas vías que brindan conectividad con la capital. Así, en el área de influencia, las principales vías de desplazamiento son: • En sentido norte-sur: Av. General Velázquez, Av. Matucana, Esperanza, Av. Ricardo Cumming. • En sentido este-oeste: Av. Costanera Sur/Av. Presidente Balmaceda, Av. Carrascal, Av. Mapocho, Av. San Pablo. En las figuras 2-9 y 2-10 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria, se presenta el área de influencia para vehículo motorizado y otros modos (peatón, transporte público y ciclos). <u>Modo vehículos motorizados</u> El titular señala en el punto 4 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria, que se utilizó SATURN para modelarla asignación y simulación, basado en una red calibrada de flujos existentes en la zona. <u>Situación base.</u> Para la modelación de la situación base se considera la oferta vial y la demanda de transporte, en el área de influencia, para el corte temporal correspondiente, sin considerar las intervenciones o el funcionamiento del proyecto analizado. Es así que, la situación base deberá incluir la oferta asociada a los nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del proyecto en análisis, que modifiquen la infraestructura vial, la infraestructura y/u oferta de transporte público, o que contemplen medidas de gestión de tránsito permanentes en el área de influencia. Se debe indicar que, con los antecedentes recopilados, se encontraron 10 proyectos que están emplazados en el entorno “relativamente” cercano al proyecto, los que se presentan en la tabla 4-12 y figura 4-5 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria. El crecimiento de la demanda de viajes motorizados (vehículos livianos y con ruta fija) se utilizó el estudio “<i>Diagnostico Red Vial Sector Poniente Santiago</i>” (donde pertenece la comuna de Quinta Normal”, donde en su tabla 10.3-4 Anexo 04 de la Adenda Complementaria da a conocer tasas de crecimiento, señalando que para vehículo liviano se adopta el promedio entre PM y PT que correspondería al 2,77%.
--	---



Flujos generados por la Fase de Construcción

Durante la fase de construcción se considera el flujo vehicular generado por el transporte de insumos, materiales y residuos, el cual se lleva a cabo a través de vehículos pesados, los que se presentan en la tabla 4-5 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria. Dado que la cantidad de flujos que se aporta en la fase de construcción será de 2 vehículos por hora se estima que no genera efectos en los indicadores. No obstante, los flujos en la fase de construcción se adicionarán a la situación con proyecto, con lo que se presenta de este modo la situación más desfavorable.

Flujos generados por la Fase de Operación

Considerando lo expuesto en el D.S. N°30/2017 del MINTRANTEL se estiman los flujos vehiculares inducidos por el proyecto, considerando un total de 598 departamentos con una superficie útil de 34.721,65 m² y locales comerciales de escala básica con un total de 199,25 m² edificados. Respecto a la distribución de flujos, se considera una distribución porcentual a las distintas zonas existentes, que está relacionado directamente con la cantidad de flujos generados y atraídos que aquella zona tiene, respecto al total.

Del análisis de los tiempos de desplazamiento, se evidencia que el mayor incremento en punta mañana desde la situación base a la situación con proyecto se ve reflejada en el arco 9016-9015, que aumenta en un 55,17%, sin embargo, este incremento solo equivale en 0,48 seg, que corresponde a un orden de magnitud bajo, que no provoca impactos significativos en los tiempos de desplazamiento. En términos promedios, el aumento es solo del 5,05%, ver tabla 4-20 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria.

Con relación al horario punta tarde, con los resultados expuestos en la tabla 4-22 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria, se evidencia que el mayor incremento desde la situación base a la situación con proyecto se ve reflejada en el arco 9003-9001 en 22,17 segundos (arco de calle Yungay desde Chacabuco hacia Av. Matucana), que equivale a un aumento de un 13,33%, que corresponde a un orden de magnitud bajo, que no provoca impactos significativos en los tiempos de desplazamiento. En términos promedios, el aumento es solo del 1,22%.

Finalmente, con los resultados expuestos en la tabla 4-24 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria, se evidencia que el mayor incremento desde la situación base a la situación con proyecto se ve reflejada en el arco 9016-9015, que aumenta en un 57,39%, sin embargo, este incremento solo equivale en 10,48 seg, que corresponde a un orden de magnitud bajo, que no provoca impactos significativos en los tiempos de desplazamiento.

El Titular señala en el punto 4.8 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria que, en términos promedios, el aumento es solo del 1,73%. En conclusión, bajo estos resultados es que, para el modo vehicular, no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento.



Análisis Capacidad peatonal

De acuerdo con lo que señala el Titular en el punto 5.1 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción, la mano de obra promedio será de 140 personas, con un máximo de 220, por lo tanto, se espera que las densidades en las veredas, de acuerdo con la proyección realizada sean de Tránsito Libre, lo cual implica que los peatones podrán transitar por las veredas 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 según la tabla 5-2 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria.

Por otro lado, al igual que en la fase de construcción y considerando que en la fase de operación esta posea un ancho de 2 m, se estima un tránsito libre donde los peatones podrán transitar por las veredas de manera fluida, según la tabla 5-2 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria.

En este sentido, las personas no verán afectados sus tiempos de desplazamiento hacia el transporte público u otro destino.

Análisis Capacidad ciclovía

De acuerdo con lo que señala el Titular en el punto 5.2 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria, para determinar la cantidad de viajes asociados a la situación con proyecto se considera obtener el nivel de servicio de la ciclovía que se encuentra por Av. Mapocho. Para la Fase de Construcción, no se espera que, durante las obras, los trabajadores utilicen este modo para llegar al lugar. El impacto, por tanto, tiende a cero, ver tabla 5-4 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria. Mientras que, en la fase de operación, dado que la capacidad máxima para una ciclovía bidireccional de 2,5 metros de ancho sería de 198 bicicletas por hora, se estima que las personas que utilizan una futura ciclovía no verán afectados sus tiempos de desplazamiento presente en el área de influencia, dado que la ciclovía existente se mantiene dentro de un nivel de servicio C, ver tabla 5-5 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria.

Análisis Transporte Público

El Titular señala en el punto 5.3 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria que el transporte público en el área de influencia del proyecto se caracteriza mayormente por “Taxibuses y Colectivos” los cuales tienen una capacidad promedio de 40 pasajeros y 4 pasajeros, respectivamente. En la tabla 5-6 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria se presenta una estimación, utilizando la información extraída de red.cl que muestra los tiempos de espera respecto a una parada y el recorrido de la línea. Para la estimación del proyecto se considera el aporte de usuarios de transporte público que corresponde a 294 personas. En la tabla 5-7 del Anexo 04 de la Adenda Complementaria se muestra el aporte del proyecto en el grado de saturación del Transporte Público en el horario punta, donde se puede observar



	que para ambas fases, construcción y operación los resultados de la incorporación de los flujos asociados al proyecto indican que los pasajeros proyectados que utilizaran buses Transantiago no superarán la capacidad máxima de ninguno de los casos evaluados, ya que, si bien el mayor grado de saturación que se produce alcanza un 25%, este valor indica que no se superara la capacidad máxima de ninguno de los casos evaluados.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En la tabla 5.9.3 del anexo 05 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que el Proyecto se inserta en la zona centro de la ciudad de Santiago, en el límite comunal de Quinta Normal y Santiago Centro. En su entorno inmediato prevalecen áreas residenciales, actividades industriales e infraestructura ferroviaria que será empleada por la futura ruta del Tren Santiago-Batuco, que comunicará Estación Central y Batuco (comuna de Lampa). De acuerdo con lo anterior, el área de influencia (AI) se inserta en un sector urbano consolidado donde existen barrios emblemáticos de las comunas de Quinta Normal y Santiago, como Estación Yungay, Tropezón, Balmaceda, Lourdes, y Nueva Matucana en los cuales se identifica amplia variedad de servicios de transporte, comerciales, financieros y administrativos, además de equipamientos de uso socio comunitario, deportivo, culturales, entre otros. Lo cual se observa en la Figura 19 de la Adenda Complementaria. <u>Fase de construcción</u> Con respecto a la fase de construcción del Proyecto, se estima una mano de obra máxima de 200 trabajadores, no obstante, la instalación de faenas considera oficinas, servicios higiénicos, comedores que permitirán subsanar las necesidades de los trabajadores sin generar demanda sobre el equipamiento y servicios presentes en el área de influencia al cual accede actualmente la población, tabla 5.9.3 del anexo 05 de la Adenda Complementaria. <u>Fase de operación</u> – Servicios educativos En el punto 3.3 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que según la información de la plataforma de Datos Abiertos del Centro de Estudios MINEDUC (2023), Quinta Normal y Santiago Centro, comunas donde se emplaza el AI, cuentan con una oferta conjunta de 220 establecimientos educacionales siendo en su mayoría Particular Subvencionado. Asimismo, ambas en conjunto suman una matrícula de 108.346 estudiantes, los que se concentran principalmente en los establecimientos de administración Particular Subvencionado, como se muestra en la tabla 4 de la Adenda Complementario. En cuanto al acceso al equipamiento educacional, la encuesta CASEN 2022 registró que el 54,3% de la población preescolar y escolar de Quinta Normal asiste a



establecimientos educacionales en la misma comuna, seguido de quienes se desplazan hasta Santiago (17,6%). Por otro lado, en el área de influencia se identifican ocho (8) establecimientos educacionales, distribuidos tanto en el territorio de Quinta Normal como en el de Santiago. En la figura 9 y tabla 5 de la Adenda Complementaria, se muestra la distribución y detalles del equipamiento educacional disponible en el área de influencia.

En cuanto a los equipamientos educativos, considerando el perfil socioeconómico C3 “Clase Media Baja” de la futura población del Proyecto, la Agencia de Calidad de la Educación (2013), informa que los estudiantes pertenecientes a este GSE tienden a asistir a establecimientos educacionales municipales y particulares subvencionados, como se muestra en la figura 10 de la Adenda Complementaria.

En función de lo anterior, la demanda conjunta en el AI para establecimientos educacionales municipales y particulares subvencionados será de 6.732 niños y jóvenes, por lo que la oferta limitada de matrículas en el AI sería insuficiente para absorberla. No obstante, la “*Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA*” (SEA, 2019) indica que en el caso de ciudades intermedias, grandes y áreas metropolitanas (por ejemplo, Santiago, Valparaíso, Concepción) para el análisis de cobertura o capacidad de carga de los servicios de salud y educación, el titular podrá ampliar el área de influencia a otras comunas. (pág. 77). De acuerdo con lo anterior, dado que el Proyecto se localiza en el centro del área metropolitana de Santiago, territorio que está comunicado con distintos puntos de ingreso y egreso a las comunas de estudio y la ciudad en general, mediante vías estructurantes como Av. Costanera Sur, Av. General Velázquez, entre otras, que permiten viajes en vehículo particular y transporte público, a través de las cuales la futura población del Proyecto podrá acceder no sólo a la oferta de establecimientos disponible en el AI, sino también a otros de su preferencia presentes tanto en Quinta Normal y Santiago Centro, al ser el contexto comunal donde se inserta el AI, punto 3.3 de la Adenda Complementaria

De la tabla 6 de la Adenda Complementaria se extrae que, la oferta de vacantes escolares para cada nuevo año escolar es de 7.320, siendo suficiente para subsanar la demanda de 6.732 preescolar y escolares que generará el Proyecto y otros inmobiliarios en el AI.

– Equipamientos de Salud

El Titular señala en el punto 4.40 de la Adenda, que la comuna de Quinta Normal pertenece a la administración Servicio de Salud Metropolitano Occidente, siendo sus hospitales de base el Hospital San Juan de Dios (Quinta Normal) y Hospital Dr. Félix Bulnes (Cerro Navia). A nivel comunal, dispone de una



oferta de 11 establecimientos de salud, la mayor parte de ellos de atención primaria y administración municipal.

Según el PLADECO 2022-2025 de Quinta Normal, la red de atención primaria de salud comunal es administrada por Dirección de Salud Comunal perteneciente a la Corporación Comunal de Desarrollo Quinta Normal (CORPQUIN), y está integrada por los recintos: CESFAM Garín, Lo Franco y Andes, además de los CECOSF Antumalal, Plaza México y Catamarca y los SAPU Garín y Lo Franco. En la figura 62 y tabla 122 de la Adenda se muestra la distribución de establecimientos de salud de Quinta Normal, junto con sus hospitales de base. Con relación a lo anterior, el total de población inscrita en los servicios municipales de salud para la comuna de Quinta Normal es de 70.291 personas, como muestra la Tabla 124 de la Adenda.

Por otro lado, respecto a la futura demanda de servicios sanitarios producto de la ejecución del Proyecto y otros inmobiliarios en el AI, se ofrece una estimación de la cantidad de población que puede aportar el Proyecto y otros inmobiliarios en el AI, a partir de los indicadores del Censo de Población y Vivienda 2017 para la Región Metropolitana de Santiago en cuanto al tamaño de hogar, y en suma, el Proyecto y otros inmobiliarios en el AI aportarán:

- 5.610 nuevas viviendas al polígono,
- 17.391 nuevos residentes.

Debido a que el Proyecto se enmarca en el Plan de Emergencia Habitacional del Ministerio de Vivienda (MINVU). En total contempla 598 viviendas, las cuales se encuentran destinadas al Fondo Solidario de elección de vivienda D.S. N°49/2011 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, para efectos de la presente evaluación, se asumirán las mismas características socioeconómicas para el resto de los proyectos inmobiliarios en el AI. Por tanto, considerando el perfil socioeconómico C3 “Clase Media Baja”, se estima que el 92% de la población proyectada en el AI demandará atención en la red de atención pública de la comuna, es decir, del orden de 16.000 personas, punto 4.40 de la Adenda.

Como se ha expuesto en la Figura 62 de la Adenda, en el AI no existen establecimientos de salud, por lo que es insuficiente para absorber la demanda proyectada para el Proyecto y el resto de la oferta inmobiliaria del polígono, no obstante, la “*Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA*” (SEA, 2019) indica que en el caso de ciudades intermedias, grandes y áreas metropolitanas (por ejemplo, Santiago, Valparaíso, Concepción) para el análisis de cobertura o capacidad de carga de los servicios de salud y educación, el titular podrá ampliar el área de influencia a otras comunas. (pág. 77). Considerando lo antes señalado, dado que



este proyecto se encuentra en el centro del área metropolitana de Santiago, territorio que está comunicado con distintos puntos de ingreso y egreso a las comunas de estudio y la ciudad en general, mediante vías estructurantes (Av. Costanera Sur, Av. General Velázquez, entre otras) que permiten viajes en vehículo particular y transporte público, a través de las cuales la futura población del Proyecto podrá acceder no sólo a la oferta de establecimientos disponible en el AI, sino también a otros de su preferencia presentes tanto en Quinta Normal como en Santiago al ser el contexto comunal donde se inserta el AI. Considerando lo anterior, la oferta entre ambas comunas suma un total de 89 establecimientos de salud entre los que existen de administración público y privada, ver tabla 127 de la Adenda, los que podrán subsanar la nueva demanda, por lo tanto, es posible establecer que el Proyecto no alterará el acceso o a la calidad del equipamiento de salud en las comunas de Quinta Normal y Santiago.

- Servicios comerciales, equipamiento comunitario y áreas verdes

En el punto 3.14 de la Adenda Complementaria el Titular señala que, debido a su emplazamiento en comunas céntricas de la ciudad de Santiago, el área de influencia cuenta con una amplia y diversa oferta de equipamientos. En términos comerciales, se identifican farmacias, supermercados, sucursales bancarias, entre otros, que se concentran principalmente en torno a las vías principales de desplazamiento como Carrascal, Matucana, Mapocho, San Pablo, Ricardo Cumming. Estos se complementan con establecimientos de abastecimiento de insumos de primera necesidad (bazares, almacenes, panificadoras, minimarket verdulerías, entre otros), así como servicios de restauración, centros de estética y peluquería, comida rápida, talleres automovilísticos, veterinarias, y otros, que se distribuyen en las calles interiores de las zonas residenciales. Acerca de la disponibilidad de equipamiento socio comunitario, el principal corresponde a sede sociales, multicanchas, plazas e infraestructura religiosa que son utilizadas por las organizaciones sociales y vecinos particulares para su reunión y recreación.

Con relación a lo anterior, en el punto 3.14 de la Adenda Complementaria, el Titular indica que estos servicios se insertan esencialmente al interior de las villas y barrios del área de influencia (salvo algunas excepciones), por lo que se estima que el tránsito de camiones asociado a la fase de construcción del Proyecto no intervendrá significativamente el desplazamiento hacia dichos lugares, ni las actividades que se desarrollen en ellos, ya que circularán por Av. General Velázquez, Av. Carrascal, Av. Mapocho y Av. Matucana. En la Figura 30 de la Adenda Complementaria se muestra la distribución del equipamiento del



	área de influencia donde tienen lugar actividades sociales, junto con la ruta de camiones del Proyecto.
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.	En la tabla 5.9.3 del anexo 05 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que, en el área de influencia existen organizaciones territoriales y funcionales, entre las cuales destacan juntas de vecinos (JJ.VV.), clubes deportivos, organizaciones de adulto mayor, grupos culturales, religiosos, entre otros. Las de mayor relevancia corresponden a las juntas de vecinos, de las cuales se identifican nueve al interior del polígono. La mayoría de las JJ.VV. del sector cuenta con una sede social para su congregación, la cual generalmente comparten con otras organizaciones del sector. Dichos equipamientos son mencionados como espacios relevantes para la reunión y esparcimiento de la población, y mayormente se encuentran al interior de las villas y barrios, próximas a multicanchas y/o plazas que también son utilizadas para el desarrollo de actividades festivas y recreativas. En cuanto a las partes, obras y acciones del Proyecto, durante la fase de construcción, los camiones transitarán preferentemente por vías principales como Av. General Velázquez, Av. Carrascal, Av. Mapocho y Av. Matucana, sin considerar las vías interiores de los grupos humanos donde se ubica el principal equipamiento socio comunitario y recreacional. Se identifican tres excepciones, la JJ.VV. Yungay (sede-2) y JJ.VV. Andacollo (sede-3), y religioso del templo evangélico Ejército de Salvación (culto-4), todos ellos ubicados en Av. Mapocho. Al respecto, el titular señala punto 4.18 de la Adenda que en que la ruta que se traslapa con la ubicación de las sedes de JJ.VV. Yungay (sede-2) y JJ.VV. Andacollo (sede-3) (Av. Mapocho, al oriente de Av. Matucana), corresponde a vehículos livianos asociados a las visitas del Titular a la obra durante los años 2 y 3 de la construcción, es decir, no involucran vehículos pesados o de gran envergadura que pudieran restringir o impedir el acceso de la población a dichos equipamientos. Mientras que, la ruta que se traslapa con la ubicación del templo evangélico Ejército de Salvación (culto-4), corresponde a camiones durante el primer año de construcción, sin embargo, cabe destacar que dicho flujo será de 15 camiones/día en el peor escenario, y ha sido considerado en los análisis del Estudio de Movilidad (Anexo 04 de la Adenda Complementaria), concluyendo que no existirán impactos significativos en cuanto a los grados de saturación de las vías del polígono y el aumento en los tiempos de desplazamiento, de modo que tanto el desplazamiento hacia este equipamiento, como las actividades que en él tengan lugar, no se verán afectadas ni interrumpidas y podrán continuar desarrollándose. En complemento a lo anterior, los equipamientos comunitarios más cercanos al emplazamiento del Proyecto corresponden a la sede social Junta de Vecinos Ciudad de Los Reyes (Sede-1) y el Templo Evangélico Misión Carismática Internacional Santiago (Culto-1), a 120 m. y 130 m., respectivamente, los cuales se presentan en la figura 51 de la Adenda. Al respecto el Titular



	señala que ninguna de las rutas de camiones del Proyecto transita por calles Aguirre ni Yungay donde se emplazan los espacios comunitarios de la JJ.VV. Ciudad de Los Reyes y de la Iglesia Misión Carismática Internacional Santiago, respectivamente. Es decir, no existe traslape entre las acciones del Proyecto y estos equipamientos comunitarios. Además, En el caso de la JJ.VV. Ciudad de Los Reyes, si bien la infraestructura se encuentra a aproximadamente 120 metros respecto al Proyecto, se encuentran separados por la infraestructura ferroviaria que funciona como una barrera física, además de que no se contemplan obras, partes ni acciones del Proyecto en el barrio donde se inserta la JJ.VV. Por su parte, en el caso de la Iglesia Misión Carismática Internacional Santiago, las actividades de mayor convocatoria se realizan los domingos, día que no se contemplan actividades de construcción, punto 4.18 de la Adenda. Finalmente, en el punto 4.3.4 del Anexo 08 de la DIA, el Titular señala que en la comuna de Quinta Normal se llevan a cabo diferentes manifestaciones culturales, folclóricas, religiosas y deportivas, siendo las más importantes la Fiesta de la Vendimia, Aniversario de Quinta Normal, Fiesta de la Chilenidad y Carnaval Cultural de Quinta Normal. Mientras que, las principales festividades que se celebran en la comuna de Santiago corresponden a las Fiestas Patrias, Día de la Virgen del Carmen y La Navidad. No obstante, el Titular señala que de acuerdo a los señalado por los habitantes del sector, dentro del área de influencia no se realizan actividades culturales masivas.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el punto 4.18 de la Adenda, el Titular señala que en el AI se identifica la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígena (GHPPI) en el área de influencia, se identifica la asociación multicultural Minkana (GHPPI-1), registrada en la dirección General Bulnes 1203, comuna de Santiago, a aproximadamente 900 m. al este del área del Proyecto. Según la entrevista aplicada, por el Titular, a su director (Anexo 6.1 de la Adenda), el grupo no dispone de sede social propia, por lo que se reúnen en la sede de la Junta de Vecinos Balmaceda, ubicada en García Gross 2375, Santiago en el AI. Además, señala que la asociación no mantiene ni reconoce espacios significativos con fines espirituales o culturales en el sector del AI. En la figura 54 de la Adenda se muestran los espacios de reunión y ceremoniales identificados por la asociación Minkana, junto con los factores generadores de impacto del Proyecto, sin relacionarse con los espacios significativos y de reunión de la asociación Minkana, por lo que se establece que su ejecución no alterará las formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 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	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El titular señala en el punto 2.1.7 del Capítulo 2 de la DIA, que Proyecto se emplaza en un terreno altamente intervenido, encontrándose en un sector urbanizado. Por otra parte, en el punto 2.1.8.3 del Capítulo 2 de la DIA, que de acuerdo con el Sistema Integrado de Información de CONADI (2024), en la comuna de Quinta Normal no se registran comunidades indígenas, pero existe la asociación mapuche “ <i>We Newen</i> ”, mientras que en Santiago se identifican dos comunidades mapuches, y 17 asociaciones como se presenta en la figura 2-33 y tabla 2-27 del Capítulo 2 de la DIA. Además, señala que, que sólo un grupo humano perteneciente a pueblos indígenas (GHPPI) se emplaza al interior del área de influencia, correspondiente a la asociación multicultural Minkana, de la comuna de Santiago, registrada en la dirección General Bulnes 1203, a aproximadamente 900 m. del Proyecto. No obstante, por dicha calle no se contempla tránsito de camiones durante la fase de construcción, por lo tanto, dicha asociación no será afectada.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El titular en el punto 2.1.6 del Capítulo 2 de la DIA señala que, según el “Análisis de Evaluación Territorial del SEA”, en un radio de 10 km, sólo se identifica el Sitio Prioritario “ <i>Colina-Lo Barnechea</i> ” a 8.5 km de distancia del proyecto. En la figura 2-24 y tabla 2-16 del Capítulo 2 de la DIA, se identifican los elementos y sitios naturales más cercanos al emplazamiento del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, el Titular señala que a partir de la ejecución del Proyecto, no se espera la afectación de áreas protegidas oficiales.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 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
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:



a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Titular en el punto 2.1.7 del capítulo 2 de la DIA que, el área de emplazamiento del Proyecto se llevará a cabo en la comuna de Quinta Normal, en Av. Matucana N°1352,1452, N°1506 (Lote 4) y en Av. Mapocho 3401 (Lote 5B2) en un terreno altamente intervenido, encontrándose en un sector urbanizado. Por lo tanto, no se estiman efectos sobre este componente, ya que la zona de estudio carece de valor paisajístico, y por tanto es posible concluir que el proyecto posee un bajo valor paisajístico. Así mismo, en el en el punto 2.1.7 del capítulo 2 de la DIA señala que el área donde se emplazará el Proyecto no se encuentra inserta dentro de ninguna de las Zonas de Interés Turístico (ZOIT) reconocidas, por lo que no se considera afectación sobre esta componente. En cuanto a Destinos Turísticos Nacionales 2024 establecidos por el Servicio Nacional de Turismo (SERNAPRED), se tiene que el destino más cercano corresponde a Santiago Urbano dentro de la tipología Cuencas y Valles, ubicado a una distancia de 211 m aproximadamente con respecto al Proyecto. En la figura 2-26 del capítulo 2 de la DIA se puede observar lo descrito anteriormente. Adicionalmente SERNAPRED establece Atractivos Turísticos por región, donde para la Región Metropolitana dentro del radio de 2 km establecidos desde el Proyecto se contabilizan 19 atractivos turísticos, donde el más cercano se encuentra a 0,53 km desde el proyecto y corresponde a “Pasajes del Barrio Yungay” ubicado en la comuna de Santiago. Además, se observa un valor paisajístico bajo y en cuanto al valor cultural y patrimonial, el titular señala que en la comuna de Quinta Normal, existen de 12 monumentos con declaratoria 36 Inmuebles de Conservación Histórica Tabla 2-15 del capítulo 2 de la DIA, dónde el más cercano se ubica a una distancia de 0,02 km correspondiente al “Pasaje Chacabuco Matucana”. En este sentido, es importante destacar que el Proyecto no intervendrá de ninguna forma estos los elementos culturales y patrimoniales ya que las obras se realizan en el predio dónde se emplazará el Proyecto. Por lo tanto, es importante señalar que el Proyecto no interfiere con ningún atractivo o actividad turística o patrimonial a nivel comunal o local.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9º del Decreto Supremo 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

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.	En el informe de arqueología, presentado en el Anexo 11 de la DIA y Anexo 05 de la Adenda, el titular señala que los trabajos de caracterización arqueológica se desarrollaron entre los días 07 30 de julio de 2021. La caracterización arqueológica, se identificó un sitio que se denominó CUSL-1 y que presenta un área total de 3.397 m². Presenta evidencia material de una ocupación colonial tardía y republicana al interior del área del proyecto y en términos generales, los materiales se encontraron dispersos en el área del proyecto, donde, de acuerdo con el análisis de densidades, se definieron 5 rangos, siendo el área más extensa es el Área de Baja Densidad que corresponde a 2.630 m², equivalente al 77,4% de la extensión del sitio, mientras que el Área de Media Baja tiene 507 m² (14,9 %), el Área de Media tiene 165 m² (4,9 %), el Área de Alta tiene 75 m² (2,2 %) y por último el Área de Muy Alta tiene 20 m² (0,6 %). De acuerdo con lo anterior, el Titular señala que se realizará un rescate arqueológico al interior del sitio CUSL-1, sobre las bases del impacto que tendrá el proyecto en relación con el sitio arqueológico. Considerando lo anterior, el Titular propone rescatar el 4,96% del área total del sitio (3.397 m²) correspondiente a 168,49 m², dicha superficie considera lo excavado durante la etapa de caracterización arqueológica (36,1 m²), 71,1 m² que deberán realizarse en torno a los rasgos identificados, quedando de esta manera 61,29 m² a esto último se suman los porcentajes de rescate para las diferentes áreas de densidad. Así mismo se identificó la unidad I9, no obstante, esta se emplazará en un área fuera del proyecto y por lo tanto, no será sometida a ningún tipo de excavaciones o movimientos de tierra que pudiesen afectar el material cultural existente. En conclusión, considerando el rescate arqueológico del sitio identificado, se descarta que el Proyecto genere impactos significativos respecto a esta componente. Cabe señalar que se presenta el PAS 132 en la tabla 10.1.1 de este ICE. Por otro lado, en el punto 5.3.4 del Anexo 05 de la Adenda, el Titular señala que, de acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas del Consejo de Monumentos Nacionales, se determina que en comunas límites con el emplazamiento del Proyecto se presentan 12 Monumentos Nacionales, divididos en Monumentos Históricos (8) y Zonas Típicas o Pintoresca (4). En este sentido, los monumentos declarados más cercanos al área en
---	--



	donde se desarrollará el presente Proyecto (en un radio de 2 km), son los que se detallan en la Tabla 2 y Figura 6 del Anexo 05 de la Adenda. Finalmente, de los Monumentos identificados, se establece que ninguno de ellos se emplaza en el área de influencia del Proyecto.
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 punto 2.1.5 del Capítulo 2 de la DIA, el Titular señala que acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas, se determina que en comunas límites con el emplazamiento del Proyecto se presentan 12 Monumentos Nacionales, divididos en Monumentos Históricos (8) y Zonas Típicas o Pintoresca (4), que ninguno de ellos se emplaza en el área de influencia del Proyecto.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el punto 5.3.4 del Anexo 05 de la Adenda, el Titular señala que, de acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas del Consejo de Monumentos Nacionales en Santiago se identifica la Iglesia y Convento Buen Pastor a 2 km del proyecto, Parque Quinta Normal y Barrios Yungay y Brasil de Santiago Poniente a más 1.5 km del proyecto, no obstante, estos se encuentran fuera del área de influencia del proyecto. Por otro lado, en el punto 2.1.7 del capítulo 2 de la DIA en cuanto al ámbito tradicional, espiritual y social, con relación a la presencia de GHPPI en el área de influencia, se identifica la asociación multicultural Minkana (GHPPI-1), registrada en la dirección General Bulnes 1203, comuna de Santiago, a aproximadamente 900 m. al este del área del Proyecto. Al respecto, cabe señalar que corresponde a una agrupación urbana registrada en un domicilio particular que carece de un entorno natural, no obstante, no se contempla tránsito de vehículos pesados o de gran envergadura por calle General Bulnes durante la fase de construcción, sino sólo vehículos livianos asociados a las visitas del Titular a la obra durante los años 2 y 3 de dicha fase, de modo que las instalaciones no sufrirán daño por la ejecución del proyecto..
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 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 1: Actividad Sísmica Mayor (Terremotos)

Tabla 7.1.1. Situación de riesgo o contingencia 1 “Actividad Sísmica Mayor (Terremotos)”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Parte, obra o acción asociada	Todas la partes y obras del proyecto



Acciones o medidas a implementar	– Identificar la ubicación de las llaves de agua, e interruptores o fusibles de electricidad y aprender a cortar su paso. – Identificar las zonas de seguridad. – Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras. – Realizar simulacros frecuentemente. – Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia.
Forma de control y seguimiento	– Correcta mantención de señalética que identifique la zona de seguridad al interior de la obra. Esta labor será del prevencionista de riesgo presente en la obra. – Libro y/o registro de las inducciones, registro fotográfico de señaléticas Registro de despeje de vías de trabajo, circulación, salidas de emergencia.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	– Se detendrán las tareas haciendo abandono rápidamente de las superficies en altura (andamios, plataformas en voladizo), espacios confinados, excavaciones, bajo estructuras y bordes, ya que aumenta el peligro de derrumbe y caída desde altura. El personal se reunirá en el “Punto de Encuentro” más cercano o “Zona de Seguridad” de la Obra. – El electromecánico de mantención desenergizará todos los artefactos y/o equipos eléctricos para evitar un principio de incendio ante presencia de gas, además procederá a desconectar la fuente eléctrica de la grúa una vez que esta haya bajado la carga. – Después del sismo, se evacuará a todo el personal a la “Zona de Seguridad” de la Obra, se deberá prestar y/o coordinar la atención a los lesionados, tomar asistencia a todo el personal reunido, comprobar el funcionamiento de los servicios (luz y agua), cerrar y señalizar con cinta de peligro zonas de trabajo dañado o con peligro. Los trabajadores no se podrán retirar de la obra o reingresar a trabajar hasta que el Comité de Emergencias designado lo indique.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	– Acápites 1.10 de la DIA. – Anexo 10 de la Adenda. – Anexo N°5 de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia 2: Incendios en Obra

Tabla 7.1.2. Situación de riesgo o contingencia 2 “Incendios en Obra”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Alrededor de toda la obra, principalmente producto de mal manejo de sustancias inflamables o por no respetar la restricción de fumar al interior de la obra.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. – Carteles informativos con las medidas. – Mantener extintores en fecha y de fácil acceso. – Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos.



	– Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos frecuentes. – Designar de zonas de seguridad – Señalética al interior de la obra con la indicación de “Prohibido fumar” en sectores de riesgos como bodega residuos peligroso, sustancias peligrosas, etc. Además, se habilitará un sector que cuente con las condiciones pertinentes para permitir a sus trabajadores la realización de estas prácticas.																				
Forma de control y seguimiento	– Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones.																				
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	– El personal accionará los extintores portátiles e informarán inmediatamente al coordinador del área afectada. – El coordinador del área siniestrada evaluará la situación, en caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, dará la alerta de evacuación a viva voz y solicitará la presencia de las instituciones correspondientes (132- bomberos, 131 – SAMU, 133 – Carabineros de Chile, otro). – El electromecánico de mantención debe cortar el suministro de energía eléctrica de la obra. – Si el incendio amenaza con propagarse a otro punto las instalaciones, se procederá a despejar el sector de todo tipo de material que pueda entrar en combustión. – El personal de obra solo podrá actuar ante un amago de incendio, ya que bajo situaciones de incendio declarado solo podrá intervenir bomberos. – Evacuar a toda persona por las vías de escape, considerando la ubicación o características de la emergencia. – Evitar aglomeraciones de público en el sitio del suceso. – Verificar que todas las personas hayan dejado el recinto y que se encuentren en la zona de seguridad designada. – Tomar las medidas necesarias para que los equipos de emergencia ejecuten su labor sin obstáculos. Importante: Cabe mencionar, que dependiendo de la composición química del residuo o elemento que se inflame será el tipo de extintor o medio con el cual se debe abatir el incendio. A continuación, se señalan los agentes de extinción de incendio según clase de fuego. Imagen 7.1.2.1: Agentes de extinción de incendio según clase de fuego <table><tr><th>Clase de Fuego</th><th>Logo</th><th>Características</th><th>Agentes de Extinción</th></tr><tr><td>Clase A</td><td></td><td>Sólidos Comunes</td><td>Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.</td></tr><tr><td>Clase B</td><td></td><td>Líquidos y Gases Inflamables</td><td>Espuma, Dióxido de Carbono, Polvo químico seco ABC - BC</td></tr><tr><td>Clase C</td><td></td><td>Eléctricos Energizados</td><td>Dióxido de carbono, Polvo químico seco ABC - BC</td></tr><tr><td>Clase D</td><td></td><td>Metales Combustibles</td><td>Polvo químico especial.</td></tr></table> Fuente: punto 5.8.1 del Anexo 05 de la Adenda Complementaria.	Clase de Fuego	Logo	Características	Agentes de Extinción	Clase A		Sólidos Comunes	Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.	Clase B		Líquidos y Gases Inflamables	Espuma, Dióxido de Carbono, Polvo químico seco ABC - BC	Clase C		Eléctricos Energizados	Dióxido de carbono, Polvo químico seco ABC - BC	Clase D		Metales Combustibles	Polvo químico especial.
Clase de Fuego	Logo	Características	Agentes de Extinción																		
Clase A		Sólidos Comunes	Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.																		
Clase B		Líquidos y Gases Inflamables	Espuma, Dióxido de Carbono, Polvo químico seco ABC - BC																		
Clase C		Eléctricos Energizados	Dióxido de carbono, Polvo químico seco ABC - BC																		
Clase D		Metales Combustibles	Polvo químico especial.																		



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación de emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	– Acápito 1.10 de la DIA. – Anexo 10 de la Adenda. – Anexo N°5 de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3: Derrame de sustancias peligrosas y combustible

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrame de sustancias peligrosas y combustible”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	– Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias peligrosas y/o fallas en las maquinarias y camiones. – Traslado de sustancias peligrosas o combustible en ruta.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	– Capacitación del personal – Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento. – Recambio de contenedores dañados. – Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica. – Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.
Forma de control y seguimiento	– Libro y/o registro de mantenciones realizadas a la maquinaria presentes en la obra. – Registro de Capacitaciones. – Registro de revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento.
Acciones o medidas a implementar controlar la Emergencia	– El personal que detecte el derrame dará aviso al responsable en Obra (Jefe de Obra o Prevencionista de Riesgo). – Seguidamente el encargado dispondrá: detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente. Se establece que dentro de cada bodega estén siempre disponibles dichas hojas. – El responsable en Obra hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada. – Se delimitará el área afectada. – Se deberán utilizar los implementos de absorción correspondiente a arena para derrames sobre suelo; también se podrá usar almohadillas



	absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. – Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación. – En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado. – El material recogido de un derrame (recuperado) será dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente. – Se avisará a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente. – En caso de accidente o derrame de sustancias peligrosas, residuos peligrosos o combustibles ocurridos en alguna de las rutas concesionadas, al momento de su traslado, se informará y reportará a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Santiago). IMPORTANTE: Siempre debe haber en bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo con la sustancia almacenada (inerte químicamente), lo básico que debe estar presente es: guantes, antiparras, mascarillas y overol o delantal para la protección personal, además de los implementos necesarios para la contención como tal (pala, escoba, contenedor, arena, etc.).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/) en un plazo menor de 48 hr. Donde se señala 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)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	– Acápito 1.10 de la DIA. – Anexo 10 de la Adenda. – Anexo N°5 de la Adenda Complementaria.



7.1.4. Riesgo o contingencia 4: Alumbramiento de napa freática

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Alumbramiento de napa freática”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de las fundaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible alumbramiento de napa freática.
Forma de control y seguimiento	Se utilizarán, hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar la napa freática
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y se dará aviso vía telefónica a la Dirección General de Agua (DGA) de la Región Metropolitana, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin 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 de Emergencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y se dará aviso vía telefónica a la Dirección General de Agua (DGA) de la Región Metropolitana, en



	un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	– Acápites 1.10 de la DIA. – Respuesta 5.4 de la Adenda. – Anexo N°5 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia 5: Accidentes que comprometan los recursos hídricos subterráneos

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Accidentes que comprometan los recursos hídricos subterráneos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de emplazamiento del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, en particular el derrame de sustancia y/o residuos peligrosos que puedan infiltrar
Forma de control y seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar los recursos hídricos subterráneos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. 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). iii. 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. iv. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, en un plazo menor a 24 h.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA través del Sistema de Seguimiento Ambiental (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/) en un plazo menor de 48 hr. Donde se señala lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.



	iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un programa de medidas de descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	– Acápito 1.10 de la DIA. – Respuesta 5.4 de la Adenda. – Anexo N°5 de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo o contingencia 6: Olas de calor

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Olas de calor”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	A partir de la revisión en la plataforma ARClím, en donde se observó que para la comuna de Quinta Normal se prevé a futuro un aumento en las temperaturas, por lo que se consideran las siguientes medidas para los trabajadores: • Beber líquidos constantemente, aunque no sienta sed, priorizando el consumo de agua evitando las bebidas azucaradas. • Usar protección solar factor 50, complementado con el uso de sombrero o casco con legionario, lentes de sol. • Usar ropa ligera y holgada. • Utilizar en todo momento EPP. • Realización de las capacitaciones. En obra se mantendrá: • Puntos de hidratación cercanos a los frentes de trabajo. • Estaciones con dispensadores de bloqueador solar. • Toldos en diversos puntos conforme avance de la obra, con el objeto de generar sombras para resguardo de trabajadores. • Termómetro exterior.
Forma de control y seguimiento	• Registro entrega de EPP. • Registro de capacitaciones realizadas. • Aplicación de protocolo de Radiación UV de origen solar. • Contar con puntos de hidratación.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	Si se presencia que un trabajador con exposición prolongada a radiación solar en tiempos con altas temperaturas comienza a presentar algunos de los siguientes síntomas; • Coloración roja, • Sudoración excesiva. • Decaimiento general. • Deshidratación por falta de líquidos. • Desmayos. • Pérdida de conocimiento.



	Se deberá: asistir de forma inmediata al trabajador afectado, llevándolo a una zona fresca, humedecer trapos con agua fría y cubrir rostro, brazos y pecho e ir cambiándolos constantemente con la finalidad de bajar la temperatura corporal. Mientras se asiste a la persona afectada, se debe llamar a los servicios de emergencia para su rescate y asistencia. Nota: Es importante tener en consideración que no se debe dar líquidos mientras la persona este inconsciente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	– Acápite 1.10 de la DIA. – Anexo 10 de la Adenda. – Anexo N°5 de la Adenda Complementaria.

7.1.7. Riesgo o contingencia 7: Eventualidades por uso baños químicos

Tabla 7.1.7. Situación de riesgo o contingencia 7 “Eventualidades por uso baños químicos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Baños químicos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Operar los baños químicos sólo bajo las condiciones establecidas por el fabricante. • Realizar las mantenciones y limpiezas conforme a lo establecido por la empresa fabricante del sistema o especializada en el servicio. • La disposición final de las aguas servidas generadas en los baños químicos será de total responsabilidad de la empresa contratista encargada de los baños químicos, sin embargo, el Titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones de funcionamiento y del punto de descarga correspondientes, manteniendo el registro en obra a disposición de la autoridad en caso de ser requeridos. • Conservar listado de proveedores de servicio de arriendo y mantención de baños químicos
Forma de control y seguimiento	• Registro de mantenciones y/o inspecciones. • Listado de proveedores de baños químicos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	En el caso de detectar algún tipo de fuga o derrame se deberán realizar las siguientes acciones: • Se suspenderá el uso del baño afectado hasta su reparación o reemplazo. • Se procederá a detener el derrame lo más pronto posible mediante el cierre del contenedor afectado o el uso de recipientes que contengan las aguas servidas fugadas. • Se realizará la limpieza del derrame utilizando bombas de piso y/o materiales absorbentes, asegurando la recolección adecuada del material residual generado.



	• Posteriormente, luego que el agua servida derramada haya sido absorbida por el material absorbente, los residuos generados serán recolectados con una escobilla y recogedor y, en caso de derrames pequeños, dispuestos en una bolsa de poliuretano, mientras que, en caso de derrames grandes, los residuos serán dispuestos en un recipiente plástico con tapa y revestimiento de polietileno. • Los residuos serán retirados y dispuestos en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud, garantizando que no se genere afectación sobre los recursos hídricos o el suelo. • El personal encargado de controlar el derrame contará con los implementos de protección personal apropiados y recibirá capacitación sobre cómo proceder ante este tipo de situaciones. Asimismo, el Jefe de Obra será el responsable de coordinar y supervisar todas las acciones implementadas para controlar la emergencia y de comunicar el incidente a las autoridades competentes
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que se active este plan de emergencia, se procederá a comunicar a la SMA por medio de su página web en el Acápite de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	– Acápite 1.10 de la DIA. – Respuesta 5.2 de la Adenda. – Anexo N°5 de la Adenda Complementaria.

8. PLAN DE SEGUIMIENTO

8.1 Planes de seguimiento de las variables ambientales de la DIA

8.1.1. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes – Monitoreo arqueológico y charlas de Inducción Arqueológicas

Tabla 8.1.2. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes – Monitoreo arqueológico y charlas de Inducción Arqueológicas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Variable ambiental	Patrimonio Arqueológico subsuperficial
Impacto asociado	Afectación de componente arqueológico
Medida asociada	N/A
Componente ambiental objeto de seguimiento	Patrimonio Cultural, arqueológico y/o histórico
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	Áreas de movimiento de tierra (escarpe y excavaciones) al interior del área del proyecto.
Parámetros a monitorear	Hallazgos arqueológicos subsuperficiales, que sean de valor patrimonial, arqueológico o paleontológico.
Límites permitidos o comprometidos	N/A



Duración y frecuencia del seguimiento	<u>Monitoreo Arqueológico</u> Duración: Se realizar un Monitoreo Arqueológico Permanente por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, durante las obras de escarpe de terreno y en las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavaciones sub-superficiales del terreno. Frecuencia: Mientras duren las actividades de escarpe y excavaciones. <u>Charlas de Inducción Arqueológica</u> Duración: Durante el desarrollo de las actividades de movimiento de tierra de la fase de construcción correspondiente a los primeros 5 meses del cronograma. Frecuencia: Al inicio de la fase de construcción y asociada a las actividades de movimiento de tierra.
Método de procedimiento de medición o seguimiento de cada parámetro	<u>Monitoreo arqueológico</u> A razón de lo anterior se estipula bajo la Ley N° 17.288 Sobre Monumentos Nacionales, los procedimientos y elementos necesarios para ejecutar el presente monitoreo arqueológico, que se debieran incluir en el informe: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de la matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la construcción donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. - Planos y Fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas y avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador. - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo a este Consejo, de acuerdo con lo establecido en el art.26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios. - Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) Se incorporarán los registros de asistencia a las charlas de inducción arqueológica. - El informe final de monitoreo deberá dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el art. 7 del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del



	monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. <u>Charlas de Inducción Arqueológica</u> Se realizará una charla de inducción previo al inicio de las actividades de movimiento de tierra de la fase de construcción -por un/a arqueólogo o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, al inicio de la fase de construcción: En dichas charlas se tratarán los siguientes tópicos: ✓ Arqueología como disciplina. ✓ Marco legal – Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. ✓ Marco legal – Ley 19.300 de Bases Generales del Medioambiente. ✓ Marco legal – Ley 19.253 – Ley Indígena, sus implicancias en el aspecto patrimonial. ✓ Arqueología de Chile, tipos de sitios arqueológicos y principales hitos de la arqueología en la zona. ✓ Conductos para seguir frente a la aparición de un hallazgo patrimonial. ✓ Importancia de la Protección, Conservación y Conocimiento
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: Se remitirá el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde finalizado el mes de monitoreo. Frecuencia: Informe mensual, durante las actividades de monitoreo
Organismo destinatario de informes	Se remitirá el informe que dé cuenta de la actividad realizada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. Con lo anterior se busca proteger el patrimonio arqueológico en lineamiento con lo señalado en la Ley N°17.288/1970.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	– Capítulo 2 de la DIA, Anexo 7 de la DIA. – Respuesta 11.5 de la Adenda. – Anexo 05 de la Adenda Complementaria

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

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

Tabla 9.1.1 Norma: D.S. N°144/61 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades propias de la construcción.
Forma de cumplimiento	• El transporte de materiales o residuos, que desprenden polvo, se realizará con la carga cubierta (encarpado) manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente (tiempo que duren las excavaciones). • Se construirá cierre perimetral en los deslindes del proyecto con malla tipo raschel hasta una altura de 2 m, el cuál será mantenido en buen estado. La finalidad de este cierre es evitar la dispersión de polvo y caída de material al exterior del área del proyecto y sectores colindantes. Los cierres podrán ser reemplazados por los paneles OSB con fines acústicos (Anexo 4 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda), adicionándole 50 cm sobre el nivel con malla raschel. • Se prohibirá la quema de maderas, basuras u otros combustibles al interior de la obra. • Se limpiarán las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la obra dando cumplimiento al artículo 5.8.3 de la OGUC. • Se controlará la velocidad al interior del área del proyecto, la que no deberá superar los 20 km/h. • En cuanto a la emisión de gases, se exigirá a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día, manteniendo el registro en obra. • Se utilizará maquinaria con tecnología Tier 2 y vehículo pesados EURO 4.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Verificación en obra por medio de carteles de restricción de velocidad, además de los respaldos de las charlas de inducción a los trabajadores. – Rondas periódicas para evaluar el estado de la malla raschel utilizada, en caso de que ésta se encuentre dañada será repuesta de forma inmediata. Se contará con registro mensual del estado y reposición si corresponde. – Respaldos (registros) de charlas de inducción a los trabajadores respecto de la mantención del cierre perimetral. – Control del correcto encarpado de camiones al ingreso y egreso de camiones. – Se mantendrá registro de toda la maquinaria y vehículos motorizados utilizados en la obra con sus mantenciones, revisiones técnicas y permisos de circulación correspondientes
Forma de control y seguimiento	– Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones. – Registro de charlas. – Se mantendrá registro de toda la maquinaria y vehículos motorizados utilizados en la obra con sus mantenciones, revisiones técnicas y permisos de circulación correspondientes



9.1.2. D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que “Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción”

Tabla 9.1.2 Norma: D.S. N°47/1992 MINVU.	
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	Ejecución de las obras durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El proyecto se ajustará a las disposiciones indicadas por la ordenanza, respetando las normas legales que regulan la actividad bajo evaluación ambiental. En particular se cumplirán las medidas de abatimiento de polvo descritas en el artículo 5.8.1 punto 1), correspondientes a: • Se humectará el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Limpieza del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • La instalación de tela en la fachada de la obra, para minimizar la dispersión del polvo e impedir la caída de material hacia el exterior.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros asociados mediante checklist o fotográfico de las medidas propuestas
Forma de control y seguimiento	Comprobación en obra durante la fase de construcción de las medidas para minimizar las emisiones atmosféricas.

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

Tabla 9.1.3. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Otros cuerpos legales	D.S. N°12/2011 del Ministerio de Medio Ambiente D.S. N°59/1998. Ministerio General de la Presidencia D.S. N°44/2019 del Ministerio de Medio Ambiente, modificado por el D.S. N°90/2019 del MMA
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción</u> Tránsito de camiones y maquinaria, actividades de movimiento de tierra (preparación de terreno) y actividades de carga y descarga. <u>Fase de operación:</u> Tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de las viviendas.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> De acuerdo con los resultados del informe de emisiones atmosféricas presentado por el Titular Anexo 2 de la Adenda complementaria, el Proyecto,



en fase de construcción, sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA en el año 1 de construcción, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de construcción del proyecto.

Además, el Titular del Proyecto considera aplicar las siguientes medidas de control para la fase de construcción.

- El transporte de materiales o residuos, que desprenden polvo, se realizará con la carga cubierta (encarpado) manteniendo una distancia mínima de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta, además de humedecer la carga en caso de ser necesario.
- Se realizará un cierre perimetral con malla raschel. Este cierre tiene como fin evitar la dispersión de polvo y caída de material al exterior del área del proyecto y sectores colindantes.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículo por el periodo correspondiente (tiempo que duren las excavaciones).
- Se prohibirá la quema de maderas, basuras u otros combustibles al interior de la obra.
- Se limpiarán las ruedas de los vehículos del barro adherido previo al abandono de ellos de la zona de faenas, es decir, a la salida de la obra dando cumplimiento al artículo 5.8.3 de la OGUC.
- Se controlará la velocidad al interior del área del proyecto, la que no deberá superar los 20 km/h.
- En cuanto a la emisión de gases, se exigirá a los contratistas mantener los vehículos con revisión técnica y mantenciones al día, manteniendo el registro en obra.
- Capacitaciones a los trabajadores respecto a las medidas para reducir el polvo generado durante las actividades de construcción considerando el “Manual de Construcción Limpia. Control de Polvo en Obras de Construcción” de la Comisión de Protección del Medio Ambiente de la Cámara Chilena de la Construcción.
- Se aplicará supresor de polvo Bischofita, con un porcentaje de abatimiento del 90%, en la vía de circulación interna no pavimentada que une el acceso con la Instalación de Faena, al respecto el Titular en el punto 3.10 de la Adenda Complementaria, indica el siguiente plan de aplicación:

Tabla 9.1.3.1: Plan de Aplicación supresor de polvo

Plan de Aplicación supresor de polvo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Descripción	Se aplicará método de supresión de polvo correspondiente a la Bischofita para aplicarse a caminos, suelos. También Actúa como Anticongelante para suelos, con el objetivo de reducir las emisiones de polvo re-suspendido por el paso de camiones al interior del proyecto. Para lo anterior, se consideran los caminos temporales no pavimentados internos del proyecto, Figura 11 del Anexo



		2 de la Adenda Complementaria. Los cuales se presenta en el Apéndice C del Anexo 02 de la Adenda Complementaria, el Kmz con las superficies a implementar el producto.																																																																																																																																																											
Objetivo		El objetivo de la bischofita es cohesionar las partículas superficiales del suelo y servir de paliativo del polvo en las vías no pavimentadas que transitan los vehículos, vigilando la estabilidad de la carpeta de rodado de los caminos internos, para que no desprendan polvo.																																																																																																																																																											
Duración y frecuencia del seguimiento		Duración: Durante la fase de construcción mientras los caminos internos no sean pavimentados. Frecuencia: Cada 6 meses. Sin embargo, se debe considerar que dependiendo del estado del suelo donde transitan los vehículos y maquinarias, se evaluará la eficiencia de supresión de polvo, la cual será verificada por el jefe de obra. Por lo que, cuando sea requerido, se realizará nuevamente la aplicación de supresor en los caminos no pavimentados asociados al proyecto. Tabla 8.1.1.1. Cronograma de aplicación supresor de polvo Bischofita. <table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th rowspan="2">Duración</th><th colspan="28">Mes</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Operación</td><td>No aplica</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cierre</td><td>No Aplica</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Tabla 4 del punto 5.10 del Anexo 05 de la Adenda Complementaria.	Actividad	Duración	Mes																												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Construcción	25																															Operación	No aplica																															Cierre	No Aplica																														
Actividad	Duración	Mes																																																																																																																																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																															
Construcción	25																																																																																																																																																												
Operación	No aplica																																																																																																																																																												
Cierre	No Aplica																																																																																																																																																												
Método de procedimiento de medición o seguimiento de cada parámetro		Tal como se señala en la respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria, transporte, almacenamiento y aplicación estará a cargo de una empresa contratista especializada, la que presentará su propio protocolo de aplicación, preparación de salmuera, métodos de aplicación etc. No obstante, el proyecto asegurará por su parte las siguientes acciones para su aplicación: 1. Nivelación de los caminos no pavimentados 2. Compactación de los caminos no pavimentados 3. Aplicación de la emulsión según indicaciones ficha técnica. 4. Reposición según frecuencia indicada (estimativo 6 meses) 5. Se realizará un informe del estado de los caminos previo y posterior a la utilización del supresor. Para el seguimiento de la medida se elaborará un reporte que contenga la siguiente información: 1. Ficha de registro, que contenga a lo menos: – Fecha de aplicación – Responsable en obra – Proveedor – Producto aplicado – Zona de aplicación																																																																																																																																																											



	2. Factura que acredite compra y aplicación del producto a empresa proveedora 3. Registro fotográfico de la medida 4. Informe de aplicación semestral
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: En un plazo máximo de 15 días hábiles desde finalizada la fase de construcción. Frecuencia: Única.
Organismo destinatario de informes	SMA través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/) con copia a SEREMI de Salud R.M. y SEREMI de Medio Ambiente R.M.

Fuente: Punto 3.10 de la Adenda Complementaria y tabla 9.10 del Anexo 5 de la Adenda complementaria.

Fase de Operación:

El Titular señala en el punto 7 del Anexo 2 de la Adenda complementaria que no se consideran medidas de control en esta fase del proyecto.

La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 6229 de fecha 02 de octubre de 2025, se pronuncia conforme e indica lo siguiente:

“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”:

1.- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del PPDA y considerando la diferenciación de la fracción por combustión de la fracción por resuspensión del Material Particulado. Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10equivalente a compensar, proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio de Viviendas Sociales DS 49. Matucana”

<i>Año</i>	<i>Fase</i>	<i>MP10eq (ton/año)</i>	<i>MP10eq al 120% (ton/año)</i>	<i>Fracción por combustión %</i>
<i>1</i>	<i>Construcción</i>	<i>5,67</i>	<i>6,80</i>	<i>20</i>

Fuente: Anexo N°02 de Estimación de Emisiones de la Adenda Complementaria.

-- 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,*



	<i>que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> <i>• Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”</i> <i>Finalmente 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 PCE.”.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	– Presentación y a probación del PCE definitivo ante la SEREMI de Medio Ambiente de la RM. – Registro de verificación in situ de las vías no pavimentadas con supresor de polvo y fecha de aplicación. – Verificación en obra por medio de carteles de restricción de velocidad, además de los respaldos de las charlas de inducción a los trabajadores. – Rondas periódicas para evaluar el estado de la malla raschel utilizada, en caso de que ésta se encuentre dañada será repuesta de forma inmediata. Se contará con registro mensual del estado y reposición si corresponde. – Registro de charlas de inducción a los trabajadores respecto de la mantención del cierre perimetral. – Registro de verificación entrada/salida de la obra donde todo camión deberá ingresar o salir de ésta debidamente encarpado y con el material humectado. Además, se contará con los respaldos de las charlas de inducción a los trabajadores. – Permisos de circulación, revisiones técnicas y mantenciones de maquinaria.
Forma de control y seguimiento	– Aprobación del PCE por parte de la SEREMI de Medio Ambiente de la RM. – Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día. – Registro de toda la maquinaria y vehículos motorizados utilizados en la obra (listado) con sus mantenciones, revisiones técnicas y permisos de circulación correspondientes. – Registro de las charlas de inducción a los trabajadores sobre materias de carácter ambiental. – Planilla de control con la aplicación de supresor de polvo.

9.1.4. D.S. N°4/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Tabla 9.1.4 Norma: D.S. N°4/1994 del MINTRATEL.	
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 motorizados.
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Se considera



	vehículo motorizado a los buses, camiones, tractocamiones, vehículos motorizados livianos y pesados. Al respecto, todos los vehículos asociados al proyecto deberán contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos motorizados contar con su permiso de circulación al día.

9.1.5. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos que indica”.

Tabla 9.1.5 Norma: D.S. N°211/1991 MINTRATEL.	
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.
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permitidos para vehículos motorizados livianos. Se considera un vehículo motorizado liviano aquellos vehículos con un peso bruto de menos de 2.700 kg excluidos los de tres o menos ruedas. Todos los vehículos deberán contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos livianos contar con su permiso de circulación al día.

9.1.6. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”.

Tabla 9.1.6 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
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	Tránsito de camiones y maquinaria pesada en actividades de movimiento de tierra.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, para ello se utilizarán carpas para el cubrimiento de la carga. Además, 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de lista de chequeo, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones o materiales entren y salga de la obra encarpados.

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

Tabla 9.1.7 Norma: D.S. N°38/2011 MMA.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Normas asociadas	D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que “Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de Construcción:</u> Uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. <u>Fase de operación:</u> Operación del grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Informe de ruido actualizado Anexo 4 de la Adenda, se indica lo siguiente: <u>Fase de Construcción:</u> Barreras Acústicas Perimetrales: Debido a los excesos de nivel de las actividades constructivas, se deberán implementar barreras acústicas perimetrales en los distintos escenarios de la Fase de Construcción, cuyas alturas fluctúan entre los 2,4 y 6 (m) de altura. Estas barreras deben 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. Semi encierros con techo y barreras acústicas modulares móviles: Para trabajos puntuales y acotados en el tiempo, como es el caso de las obras de urbanización y de mitigación vial se implementarán barreras acústicas modulares móviles, compuestas por 3 paneles de madera OSB de 15 (mm) de espesor o material equivalente, de 2,4 metros de altura y que presenten las mismas características señaladas para las barreras acústicas perimetrales. Estos semiencierros en forma de corchete, se instalarán encerrando el frente de trabajo, trasladándose a medida que éste avance. Para las obras Viales que se ejecuten cercanas a receptores, se les añadirá a estos semiencierros un panel como techo, trabajando al interior de estas especies de casetas que se formarán. La cara abierta deberá orientarse hacia



	el sector totalmente opuesto del receptor. La siguiente figura muestra una imagen referencias de estos semiencierros con techo Cierre de Vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos en las torres, 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, o las ventanas del mismo edificio). Secuencialidad en trabajos de Demolición: Con el objetivo de evitar la simultaneidad de los frentes de trabajo de demolición en los distintos sectores que contribuyen a la suma energética de las emisiones de ruido, se procederá con los trabajos de demolición de manera secuencial. En la figura 35 del Anexo 4 de la Adenda se especifican las áreas de emisión de ruido que conforman cada sector o frente (nor oriente, nor poniente y sur) y figuras con la ubicación de las barreras acústicas a implementar. <u>Fase de operación</u> Considerando las características del Proyecto y con el objetivo de controlar las emisiones de ruido a los residentes de los edificios en horario nocturno, la descarga de los grupos electrógenos contará con un silenciador crítico que proveerá al menos 25 (dB) de pérdida por inserción. Mayores antecedentes en el punto 5.4 del Anexo 4 de la Adenda, “Estudio de impacto acústico de ruido y vibraciones”. La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 1369 de fecha 12 de junio de 2025, se pronuncia conforme señalando: <i>“ (...)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 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 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>
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de charlas a los trabajadores donde se explique la generación y forma de control de ruidos molestos. • Registro fotográfico de las medidas de control de ruido. • Verificación del estado de medidas de abatimiento de ruido. • Letreros/carteles informativos en la obra. • Registro de reclamos de la comunidad, incluyendo en ello el ruido generado por la actividad, durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Verificación del estado de las medidas de abatimiento de ruido.



9.1.8. D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, que “Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.

Tabla 9.1.8 Norma: D.S. N°43/2015 MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas, las que cumplirán las condiciones establecidas en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento. Se mantendrá un listado de sustancias almacenadas indicando stock, que permita acreditar que no se superan las cantidades máximas permitidas según el tipo de almacenamiento (bodega común).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de verificación de las condiciones de la bodega y registro de sustancias almacenadas en stock.
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los certificados de recepción de centro de disposición final.

9.1.9. D.S. N°298/94. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

Tabla 9.1.9 Norma: D.S. N° 298/1994 del MIMTRATEL	
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 desde y hacia la obra.
Forma de cumplimiento	Todo transporte de sustancias peligrosas será realizado en vehículos que cumplan con esta norma. De hecho, el transporte será realizado por las empresas proveedoras de los insumos. Para el caso del transporte de los residuos peligrosos, se contratará a empresa especializada que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias y con camiones adecuados según el residuo a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guía de despacho de los productos o factura, para validar la propiedad de los camiones.
Forma de control y seguimiento	Lista de chequeo diario de los camiones que ingresan y egresan de la obra cuenten con las autorizaciones o permisos respectivos.

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

Tabla 9.1.10 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Normas asociadas	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica y D.S. 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	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción el titular del Proyecto cumplirá las exigencias señaladas en la presente normativa, de la siguiente manera: En relación al Artículo 2.1, los camiones a utilizar durante la construcción se ajustarán a las dimensiones establecidas en esta norma. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guía de despacho de los productos o factura, para validar el peso o capacidad de los camiones.
Forma de control y seguimiento	Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras.

9.1.11. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N°206, de 1960. (Artículos 36 y 40).

Tabla 9.1.11 Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
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	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los camiones por utilizar durante la construcción se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. El DFL establece las siguientes prohibiciones: • Artículo N°30 “la circulación por caminos públicos de vehículos de cualquier especie que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes”. • Artículo N°31 “Prohíbe conducir aguas particulares por los caminos públicos siguiendo su dirección u ocupar con ellas sus cunetas o fosos de desagüe”. • Artículo N°36 “Prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como, asimismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos”. En cumplimiento a los tres artículos mencionados, el titular establece las siguientes medidas para la fase de construcción: • En relación al Artículo N°30, los camiones a utilizar durante la construcción se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su



	tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. • En relación al Artículo N°31, el Proyecto no evacuará las aguas lluvias hacia vías públicas. De hecho, el Proyecto contempla que las aguas lluvias serán infiltradas dentro del mismo terreno, según lo presentado en el Capítulo 1 de la DIA. • En relación al Artículo N°36, durante la construcción no se derramará ni vaciarán materiales de ninguna clase en caminos y vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existirá un encargado en obra el cual velará por el cumplimiento de los puntos planteados anteriormente, para lo cual se realizarán charlas a todo el personal de la obra informando de los cuidados que se deben tener al transportar y manejar materiales. Se tendrá un registro firmado de la asistencia a la charla.
Forma de control y seguimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima, además de mantener en obra las guías de despacho. Referente a la disposición de residuos su disposición final será acreditada por medio de los comprobantes emitidos por una empresa debidamente autorizada, manteniendo siempre copias de éstos en las faenas.

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

Tabla 9.1.12 Norma: D.S. N°18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de residuos como excedentes, escombros y el transporte de insumos de materiales como fierros, hormigón y relleno (áridos).
Forma de cumplimiento	Con respecto a la normativa citada, la cual hace referencia a las empresas “generadoras de carga”, el proyecto si entra en esta categoría por superar las 60.000 toneladas anuales. Por lo que, previo al inicio de la fase de construcción se realizarán los trámites y solicitudes de permisos correspondientes en el Subdepartamento de Generación de Carga perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central.
Indicador que acredita su cumplimiento	Solicitud y permiso otorgado por el Subdepartamento de Generación de Carga perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de trámites y permisos emitidos por el Subdepartamento de Generación de Carga perteneciente a la Dirección de Vialidad MOP Nivel Central.

9.1.13. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 9.1.13 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos no peligrosos y peligrosos
Normas asociadas	D.S. 594/99 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Art 26.”.



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	Fase de construcción: Bodegas y sitios de almacenamiento transitorio. Fase de Operación: Salas de basura.
Forma de cumplimiento	Construcción – El proyecto no contempla la construcción ni operación de ninguna planta de tratamiento ni lugar de disposición final de residuos sólidos. – Los residuos sólidos del proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región Metropolitana. – Los excedentes de tierra de las excavaciones y escarpe serán debidamente transportados y depositados en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria. – Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria. Operación – Se contemplan 12 salas de basura, 3 en cada edificio y una zona de precarguío. – Los residuos serán recolectados en contenedores de 120 L (24 contenedores) y 360 L (66 contenedores) y serán manejados por personal autorizado. – El retiro desde la zona de precarguío estará a cargo del servicio municipal.
Indicador que acredita su cumplimiento	La solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos para la fase de construcción y operación (PAS 140).
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación y contar con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.

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

Tabla 9.1.14 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente corresponden a los envases de las sustancias peligrosas. Se dispondrán en bodega especialmente construida para este tipo de residuos, de esta forma se evitará que en los sitios de disposición final pudiesen causar detrimento en la calidad de la napa por lixiviación o lavado de suelo en el mismo sitio. Lo señalado anteriormente, se llevará a cabo según lo establecido en el D. S. N°148/03 del MINSAL. Respecto del transporte y disposición final se realizará con una empresa que se encuentre autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria.



Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con el permiso de la Autoridad Sanitaria (PAS 142) y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y registro de transporte y disposición final en sitio autorizado mediante lista de chequeo en obra.

9.1.15. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales y D.S. N° 484/91 Reglamento De La Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Tabla 9.1.15 Norma: Ley N°17.288 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavación y movimientos de tierra
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Para más detalle revisar PAS 132 del Anexo N°5 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralizaciones de obras y aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al CMN.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

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

10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132

Tabla 10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132 según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.



Parte, obra o acción a la que aplica	Emplazamiento del Proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Propuesta de Rescate Arqueológico:</u> A partir de los resultados obtenidos de las excavaciones de los 35 pozos de sondeo de dimensiones 100x100 m, realizándose 2 ampliaciones de 100x0,5 m y de 100 x 0,6 m. Del total de unidades excavadas 7 corresponden a pozos de control, y en función de los datos recabados sobre densidades en niveles que presentaron material cultural al interior de cada unidad, junto con considerar las dimensiones de cada pozo excavado y el total de metros cuadrados excavados, que en su conjunto sumaron 36,1 m, es que se proponen las siguientes recomendaciones para la etapa de rescate: En esta caracterización arqueológica, se identifica un sitio que se denominó CUSL-1 y que presenta un área total de 3.397 m². Presenta evidencia material de una ocupación colonial tardía y republicana al interior del área del proyecto. En términos generales, los materiales se encuentran dispersos en el área del proyecto, donde, de acuerdo con el análisis de densidades, se definieron 5 rangos, siendo el área más extensa es el Área de Baja Densidad que corresponde a 2.630 m², equivalente al 77,4% de la extensión del sitio, mientras que el Área de Media Baja tiene 507 m² (14,9 %), el Área de Media tiene 165 m² (4,9 %), el Área de Alta tiene 75 m² (2,2 %) y por último el Área de Muy Alta tiene 20 m² (0,6 %). Es por lo anterior que se propone la realización de un rescate arqueológico al interior del sitio CUSL-1, sobre las bases del impacto que tendrá el proyecto en relación con el sitio arqueológico. En ese sentido se propone dar mayor énfasis a aquellos sectores que presentaron rasgos significativos y mayor densidad de materiales culturales. Considerando lo anterior, el Titular propone rescatar el 4,96% del área total del sitio (3.397 m²) correspondiente a 168,49 m², dicha superficie considera lo excavado durante la etapa de caracterización arqueológica (36,1 m²), 71,1 m² que deberán realizarse en torno a los rasgos identificados, quedando de esta manera 61,29 m² a esto último se suman los porcentajes de rescate para las diferentes áreas de densidad. Cabe señalar, que esta propuesta de rescate se enfoca considerando tanto los locus de densidades, los rasgos presentes en el sitio, como el espacio que hay disponible para realizar unidades de rescate de dimensiones 2x2 m. Es dable destacar que el titular no fusionara el lote adyacente al de la casa patrimonial, con el lote del proyecto, en función de proteger dicha propiedad histórica. Lo anterior se traduce que la unidad I9 se emplazará en un área fuera del proyecto y que no será sometida a ningún tipo de excavaciones o movimientos de tierra que pudiesen afectar el material cultural existente, por lo tanto, en la siguiente propuesta de rescate no viene considerado realizar excavaciones en dicho sector. Mayores antecedentes en PAS 132 en Anexo 3 de la Adenda Complementaria.



Pronunciamento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante su Oficio ORD. N°5188 de fecha 10 de septiembre de 2025, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.
--------------------------------------	--

10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Sitios de acopio para el almacenamiento de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y sitios de acopio para el almacenamiento de Residuos Sólidos Residuos sólidos de la construcción. <u>Fase de operación:</u> 12 Salas de basuras y 1 zona de precarguío.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Fase de construcción: <u>Residuos sólidos domiciliarios:</u> Los Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD), serán almacenados temporalmente en recipientes específicamente etiquetados con este fin. Estos recipientes estarán equipados con tapa hermética y se encontrarán revestidos con bolsas plásticas en su interior para evitar la propagación de vectores de interés sanitario tales como moscas, roedores y otros. Estos serán distribuidos dentro de la faena. <u>Residuos sólidos de la construcción:</u> En cuanto a los Residuos sólidos de la construcción (escombros) se procederá a su almacenamiento temporal en contenedores de 10 m³, y estarán emplazados dentro de la obra. Por otro lado, los Residuos Inertes, resultante de los movimientos de tierra, las excavaciones, serán reutilizados en un 30% y el resto será retirado de la obra a zonas autorizadas por la SEREMI de Salud de la RM. Fase de operación: Para esta fase se contempla la habilitación de 12 salas de basura, 3 en cada torre, además de una zona de precarguío. La zona de precarguío se ubicará cercana a los estacionamientos, en el sector poniente del proyecto. La figura 3-5 del punto 3.4.2.2 del capítulo 3 de la DIA, muestra la planta de emplazamiento general del proyecto, donde se identifica la ubicación de las torres, las salas de basura y la zona de precarguío proyectada. Cada edificio estará equipado con tres salas de basura en el primer piso y tres closets de basura en cada nivel, desde el segundo hasta el décimo piso. Estos closets estarán conectados a un ducto vertical para la evacuación de desechos, sumando un total de 12 ductos.



	Mayores antecedentes en PAS 140 en punto 3.4.2 del capítulo 3 de la DIA y punto 3.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 1369 de fecha 12 de junio de 2025, se pronuncia conforme señalando: “2.1 PAS 140 <i>El permiso ambiental sectorial relacionado con la competencia de esta Autoridad Sanitaria Regional, es el permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 140 del D.S. N° 40/2012, el cual está relacionado con 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, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario.</i> <i>Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 140, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.</i> <i>Al respecto, esta Autoridad Sanitaria, no tiene observaciones y considera que es posible el otorgamiento del citado permiso para la etapa de construcción y operación”.</i>

10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos por cada instalación de faenas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La bodega de residuos peligrosos (RESPEL) tendrá un área de 5 m² y tendrá una estructura fisicoquímica resistente ante eventualidades y dará cumplimiento al Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL y al Decreto Supremo 594/99 del MINSAL, que indica las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, ambos del Ministerio de Salud. Es por esto, que se contará con las siguientes características para su almacenamiento: – Dimensiones: La bodega será de 5 m² y 2 m de alto. – Materialidad: Bodega prefabricada tipo Ecostandar, conformada con paneles con resistencial fuego F-120. Piso: Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL. – Estructura: Angulo L40x3 laminado, cuadrado 100x100x2 mm – Terminación: Anticorrosivo Epóxido gris para alta resistencia química, esmalte poliuretano gris RAL7016 para exposición a intemperie. – Receptáculo: Acero ASTM A36 3mm - Soldadura MIG AWS ER70S – Capacidad de almacenaje: La bodega cuenta con una capacidad de 12 tambores de 200 L. – Capacidad de retención El módulo incluye sistema de contención de derrames con un volumen de contención mayor exigido.



	– Señalización: Señalética por medio de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos"), y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003. Además, se contarán con las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados en el exterior de la bodega y en las oficinas de la instalación de faenas. – Ventilación: Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire. La abertura será cubierta con malla acma para evitar el ingreso de animales y/o aves. – Iluminación: Natural por medio de aberturas en la bodega. – Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra, según el artículo 34 del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL. Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2003. Mayores antecedentes en PAS 142 en punto 3.4.3 del capítulo 3 de la DIA y punto 3.2 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 1369 de fecha 12 de junio de 2025, se pronuncia conforme señalando: “2.2 PAS 142 <i>Permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 142 del D.S. N° 40/2012, el cual está relacionado con todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, permiso establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Se he presente al titular lo siguiente:</i> • <i>El titular deberá mantener medidas respecto a las incompatibilidades de los residuos peligrosos a almacenar en bodega, como lo son procedimientos de manipulación de los residuos almacenados, que permitan minimizar efectos adversos sobre la salud de las personas en caso de ocurrencia de eventos o para evitarlos.</i> • <i>Respecto a las medidas de emergencia, deberá tener señalado las salidas de emergencia, además con un plano visible a los trabajadores, que indique claramente las vías de escape.</i> • <i>Los siguientes también son considerados como RESPEL, por lo tanto se hace presente al Titular que estos deberán ser mitigados de la forma y con el tratamiento correspondiente: restos de EPP utilizados, ácido muriático, tubos fluorescentes y/o ampollitas de ahorro energético, desmoldantes, puente adherente de estuco, Igol primer, Igol denso, puente adherente de yeso, bencina, envase de pintura (en sus diversos tipos empleados), envases de diluyentes y solventes, envases de aceites y barnices, restos y envases de resinas epóxicas, adhesivo de contacto multipropósito, adhesivo de molduras, trapos y guaiques con aceites y solventes, aceites lubricantes usados en motores de maquinaria, adhesivo cerámico, baterías gastadas de maquinaria, restos de aditivos de hormigón y sus envases, restos de pasta de soldar.</i>



	• Se aclara al titular, que los líquidos o lodos generados de la actividad lavado de ruedas pueden corresponder a residuos peligrosos al presentar contaminación con aceites, grasas arrastradas desde los vehículos, se solicita efectuar un adecuado control y disposición de estos líquidos o lodos. Se hace presente al titular que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 142, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente. Al respecto, esta Autoridad Sanitaria, considera que es posible el otorgamiento del citado permiso para la etapa de construcción”.
--	--

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación con vecinos cercanos al área de Proyecto

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación con vecinos cercanos al área de Proyecto	
Impacto asociado	Emisiones de ruido
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Mantener una buena relación con los vecinos, manteniéndolos informados y estableciendo una forma de contacto directo con la obra. <u>Descripción:</u> La medida responde a una práctica de buen vecino, la cual tiene por objeto poder solucionar inquietudes o molestias que puedan producirse a los vecinos próximos. Es será: Instalación de un letrero fuera de la obra que indique lo siguiente – Duración de las obras – Horario de las obras – Días de la semana en los cuales se trabajará – E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <u>Justificación:</u> Mantener informadas a las comunidades aledañas al proyecto de las actividades a realizar y del encargado de la obra en caso de eventuales reclamos, sugerencias o consultas, donde se pretende brindar las instancias de mediación pertinentes en función de hacerse cargo de potenciales quejas, reclamos y malestar de vecinos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En el acceso a la obra. <u>Forma:</u> Mediante cartel que sea posible observar por los transeúntes y vecinos. El letrero se instalará junto con el cierre perimetral que se hace en terreno al comienzo de la fase de construcción del proyecto. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de construcción mediante la instalación del cartel informativo en el acceso de la obra. Se debe mantener durante toda la fase de construcción del proyecto.



Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del letrero.
Forma de control y seguimiento	Verificación de estado del letrero.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Habilitación de punto verde – fase de operación.

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Habilitación de punto verde – fase de operación	
Impacto asociado	Generación de residuos
Fase en que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar cumplimiento a la Ley 20.920/2016 MMA, marco para la gestión de residuos y fomentar el reciclaje en los residentes del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se habilitarán cuatro Puntos Verdes dentro del área del Proyecto, donde se emplazarán contenedores de colores debidamente demarcados para la segregación de los residuos domiciliarios reciclables (plásticos, vidrios, latas y papel/cartón). <u>Justificación:</u> Habilitar un lugar gestionado por los futuros residentes, para depositar y acopiar residuos domiciliarios reciclables. Lo cual fomenta el reciclaje entre los habitantes del Proyecto y permite dar un mejor uso a los residuos que se incorporen en el reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Puntos Verdes ubicados al interior del área del proyecto. <u>Forma:</u> Se procederá de la siguiente manera: 1. Construcción: Durante la fase de construcción del proyecto, se realizarán todas las obras necesarias para la habilitación de los Puntos Verdes. En este marco, se habilitará una superficie que asegure su durabilidad y limpieza (por ejemplo: radier o loza de cemento). Se protegerá de las condiciones ambientales (como el sol, la lluvia, el viento, entre otros) y resguardará la seguridad de los distintos actores de la comunidad que utilizarán el Punto Verde. 2. Disposición y ubicación Se ubicarán en un lugar de acceso expedito, facilitando la disposición y retiro de los residuos. 3. Implementación y Equipamiento: – Instalación de contenedores de material lavable que permitan una adecuada segregación de papel, cartón, vidrio, plásticos y lata. – Instalación de señalética informativa, didáctica y educativa. 4. Con respecto al retiro, será gestionado a través del Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Quinta Normal y se realizará de acuerdo con la periodicidad establecida por la empresa contratista debidamente autorizada por la autoridad sanitaria para este fin. <u>Oportunidad:</u> Los Puntos Verdes se encontrarán preparados y dispuestos una vez comience la Fase de Operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la construcción y habilitación del Punto Verde.
Forma de control y seguimiento	Registro del retiro y disposición final de residuos reciclables por medio de empresas que retiren los distintos tipos de residuos domiciliarios reciclables. Sin embargo, no se puede acreditar funcionamiento, ya que esto es responsabilidad de la administración de las copropiedades.



11.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Priorización de contratación de mano de obra local.

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Priorización de contratación de mano de obra local.	
Impacto asociado	No Aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aportar en la generación de empleos en la comuna de Quinta Normal mediante la priorización de contratación directa de mano de obra local, calificada y no calificada. <u>Descripción:</u> Se realizará la gestión con la Oficina Municipal de Información Laboral de la comuna de Quinta Normal previo el inicio de la fase de construcción del Proyecto para dar a conocer la cantidad de plazas de trabajo disponibles. En caso de no existir demanda en la comuna de Quinta Normal, se contratará el personal requerido con los postulantes a la fecha. <u>Justificación:</u> Potenciar y privilegiar la contratación de mano de obra local mediante la coordinación con la OMIL de Quinta Normal.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área del Proyecto <u>Forma:</u> Se procederá de la siguiente manera: 1. Se identificarán las plazas disponibles de mano de obra no calificada. 2. Se contactará a la OMIL de Quinta Normal para informar de las vacantes, previo al inicio de la fase de construcción. 3. Se priorizará la contratación de mano de obra local no calificada. 4. En caso de no existir demanda en la comuna de Quinta Normal, se contratará el personal requerido con los postulantes a la fecha. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de la fase de construcción, se coordinará con la OMIL de Quinta Normal la publicación de las ofertas laborales disponibles. No obstante, en caso de no cumplirse, se recurrirá a trabajadores de otras zonas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante de gestiones con la OMIL de Quinta Normal, mediante el envío de correo electrónico con la disponibilidad de vacantes y descripciones del cargo.
Forma de control y seguimiento	Se efectuará un informe que dé cuenta de los indicadores de cumplimiento conforme a lo siguiente: – Periodo: Fase de construcción – Frecuencia: Única, al finalizar la fase de construcción. – Forma: Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Letrero de Identificación en Camiones.

Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Letrero de Identificación en Camiones.	
Impacto asociado	No Aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Facilitar los antecedentes de la obra en caso de cualquier problema en el transporte de materiales y/o que pudiesen generar caídas de estos en caminos de tuición MOP. <u>Descripción:</u> El Titular establece por medio del presente que todo camión utilizado durante la fase de construcción del Proyecto, contarán en algún lugar visible de la cabina y en la parte posterior del vehículo, letreros de identificación



	con letra en tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto) con la siguiente información: – Nombre de la obra. – Teléfono de contacto. – Dirección de correo electrónico de contacto <u>Justificación:</u> Facilitar la comunicación entre los usuarios de las vías en cuestión, el Titular del Proyecto y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, en caso de problemas en el transporte de materiales y/o que pudiesen generar caídas de estos en caminos de tuición MOP, perturbando la circulación vial en dichas rutas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Cabina y en la parte posterior de los camiones utilizados durante la fase de construcción. <u>Forma:</u> Mediante letrero de identificación con letra en tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto), ubicado en cabina y en la parte posterior de los camiones utilizados durante la fase de construcción del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Mientras dure la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Listado de los camiones empleados en la fase de construcción del Proyecto, con las respectivas patentes y fotografías de implementación de la medida. – Un plano en que se grafique la utilización de caminos de tuición del MOP durante la fase de construcción
Forma de control y seguimiento	– Periodo: Fase de construcción. – Frecuencia: Semestral. – Forma: Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento. Reporte: Informe del cumplimiento de esta medida al Sub-Dpto de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Habilitación de punto verde – fase de construcción.

Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Habilitación de punto verde – fase de construcción.	
Impacto asociado	Generación de residuos
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar cumplimiento a la Ley 20.920/2016 MMA, marco para la gestión de residuos y fomentar el reciclaje en los residentes del Proyecto. <u>Descripción:</u> Para dar cumplimiento a la Ley 20.920 que establece el Marco para la Gestión de Residuos, La Responsabilidad Extendida del Proyectador y Fomento al Reciclaje, el Titular define la siguiente estrategia para ser aplicada en la Fase de Construcción del Proyecto, la cual está focalizada en los envases y embalajes que corresponde a uno de los principales pilares de la ley. Dentro de los principales residuos que generan los procesos constructivos y actividades del personal (de carácter domiciliario), encontramos: – Plásticos – Papel – Cartón – Aluminio



	– Vidrio. Por lo que, la estrategia planteada se basa en dos pilares: Educación continua al personal y separación de los residuos para su disposición final con recicladores de base. A continuación, se detallan ambos pilares: 1. Separación de Residuos: Se establecerán zonas de acopio dentro del proyecto para los envases y embalajes definidos anteriormente. Las zonas definidas contarán con accesos expeditos para fácil manipulación y retiro de las empresa o gestores seleccionados. Se priorizarán empresas o personas naturales locales para impulsar la economía de la comuna, las cuales se encontrarán autorizadas de acuerdo a la Ley 20.920. Para ello, se establecerá un acercamiento con el área del municipio encargada, de tal manera, de obtener los registros de los gestores de residuos que puedan ejercer dichas labores. De forma adicional, se considera segregar y darles tratamiento a despuntes de fierro y Pallet generados durante esta fase.. Por último, se contará dentro del proyecto con afiches o letreros informativos que indiquen la cantidad de residuos tratados a la fecha. 2. Educación Ambiental: El Titular establecerá un programa de capacitaciones, donde mensualmente se dictará una charla relacionada a la Educación Ambiental. A modo de ejemplo, en Tabla 154 de la Adenda, se presenta un calendario preliminar para los primeros 6 meses iniciada la obra. Por otro lado, en el libro de obras se mantendrá registro de los asistentes y la temática tratada en cada capacitación, correspondiente a un control interno que se encontrará disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes. <u>Justificación:</u> Habilitar un lugar en obra para depositar y acopiar residuos generados durante el proceso constructivo y actividades del personal (de carácter domiciliario). Lo cual fomenta el reciclaje en obra y permite dar un mejor uso a los residuos que se incorporen en el reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Punto Verde ubicados al interior del área del proyecto. <u>Forma:</u> Se procederá de la siguiente manera: 1. Habilitación Punto Verde: Al comenzar la fase de construcción se habilitará un área de acopio de almacenamiento de residuos, con el propósito de resguardar todos los residuos de manera temporal y enviarlos posteriormente a sitios autorizados, siguiendo las normas y requerimientos establecidos por la normativa vigente. 2. Disposición y ubicación Los contenedores se localizarán en el área señalada en la Figura 3-2 de la DIA, y se segregarán por tipo de residuo. El lugar se encuentra cercano al acceso de la obra, lo cual facilita la disposición y retiro de los residuos. 3. Implementación y Equipamiento: – Instalación de contenedores de material lavable que permitan una adecuada segregación de plásticos, papel, cartón, aluminio y vidrio. – Educación Ambiental.



	4. Con respecto al retiro, se realizará de acuerdo con la periodicidad establecida por la empresa contratista debidamente autorizada por la autoridad sanitaria para este fin. <u>Oportunidad:</u> El punto verde se encontrará preparados y dispuestos dentro de los primeros meses de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del Punto Verde. Registro de capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Registro del retiro y disposición final de residuos reciclables por medio de empresas que retiren los distintos tipos de residuos domiciliarios reciclables.

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Condición o exigencia 1: Electricidad y combustibles

Tabla 11.2.1. Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Condición	La SEC, Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N° 11121, de fecha 05 de diciembre de 2025, establece la siguiente condición: <i>“(...) en materias de seguridad de electricidad y combustibles de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, el titular del proyecto en comento establece en sus antecedentes tener presente los cuerpos normativos y reglamentarios en tales materias, en la ejecución del proyecto bajo evaluación”</i>

11.2.2. Condición o exigencia 2: Emisiones atmosféricas

Tabla 11.2.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 6229 de fecha 02 de octubre de 2025, se pronuncia conforme e indica lo siguiente: <i>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:</i> <i>1.- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del PPDA y considerando la diferenciación de la fracción por combustión de la fracción por resuspensión del Material Particulado. Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> <i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar, proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio de Viviendas Sociales DS 49. Matucana”</i>



<i>Año</i>	<i>Fase</i>	<i>MP10eq (ton/año)</i>	<i>MP10eq al 120% (ton/año)</i>	<i>Fracción por combustión %</i>
<i>1</i>	<i>Construcción</i>	<i>5,67</i>	<i>6,80</i>	<i>20</i>

Fuente: Anexo N°02 de Estimación de Emisiones de la Adenda Complementaria.

-- 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 periodo en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”*

Finalmente 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 PCE.”.

11.2.3. Condición o exigencia 3: Vialidad Adyacente

Tabla 11.2.3 Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición 1	SERVIU, Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°5228, de fecha 11 de diciembre de 2025, establece la siguiente condición: <i>“(…) se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). ”</i>
Condición 2	La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N°17351, de fecha 14 de junio de 2025, establece la siguiente condición: <i>“1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en el IMIV aprobado mediante oficio resolución exenta n° 4544 del 08 DE noviembre del 2023. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación del IMIV al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación.</i> <i>2. El titular deberá dar total cumplimiento a los tipos y flujos vehiculares establecidos en la tabla N° 4-5 presentados en el estudio de movilidad (anexo 07) de la ADENDA.</i> <i>3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción descritas en la figura 2-7 en el estudio de movilidad (anexo 07) de la ADENDA. No se permite el uso de otras vías para este propósito.</i>



	5. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se permite utilizar el Bien Nacional de Uso Público como estacionamiento. Lo anterior, se establece para todas las fases del proyecto. 6. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 7. Para la fase de construcción, se deberá realizar 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. 8. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas. 9. Los camiones de transporte utilizados, deberán contar con revisión técnica y de gases al día. 10. El acceso deberá contar con las aprobaciones sectoriales correspondientes y se deberá mantener en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 11. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 12. Se debe privilegiar el horario fuera de horas punta para las faenas de carga y descarga de camiones. 13. Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 16. En relación con 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."
--	---

11.2.4. Condición o exigencia 3: Ruido

Tabla 11.2.3 Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	La Seremi de Salud según ORD N°1369 de fecha 12 de junio de 2025, establece la siguiente condición: " (...)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 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 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."



11.2.5. Condición o exigencia 4: Residuos

Tabla 11.2.4 Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición 1	La Seremi de Salud según ORD N°1369 de fecha 12 de junio de 2025, establece la siguiente condición: “1. El proyecto contará con un sector de acumulación transitoria de residuos no peligrosos e inertes (Plásticos sin valor comercial, embalajes, EPP en desuso, metales, restos de HDPE), Estos residuos se acumularán transitoriamente en el patio de residuos del campamento provisorio para su reciclaje o retiro periódico hacia sitios de disposición autorizados. El patio de residuos tendrá una superficie aproximada de 26 m². El terreno contará con una superficie impermeable y barreras para evitar el ingreso de aguas producto de eventuales inundaciones. El patio estará techado y contará en todo su contorno con un cerco de 2 metros de altura compuesto de planchas de aglomerado, con el fin de impedir el ingreso de personas y animales a las instalaciones. 2. El Proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, los cuales consistirán básicamente en papeles, envases plásticos, materia orgánica, restos de alimentos y elementos similares. Este tipo de residuos serán almacenado en bolsas al interior de contenedores con tapa que estarán ubicados en el patio de residuos del campamento provisorio. Serán retirados de forma periódica y transportados hacia un relleno sanitario debidamente autorizado. Etapa de Construcción, cierre de faenas y operación el Operador del área Residuos deberá cumplir con lo siguiente: 3. El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición. 4. Respecto de los residuos domiciliarios generados en todas las etapas (construcción, operación y cierre de faenas), el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. 5. El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble,



	<i>incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.</i> <i>6. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante las etapas de construcción, operación y cierre, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.</i>
--	--

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio de viviendas sociales DS49, Matucana” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de diciembre de 2024 y en el diario Extracto Legal con fecha 02 de diciembre de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo los días 03, 04, 05, 06 y 09 de diciembre de 2025 según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de enero de 2025 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Proyecto Inmobiliario Condominio de viviendas sociales DS49, Matucana”, basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificada 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.



14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el 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: La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 1. Antecedentes del titular – 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad – 3. Antecedentes del proceso de evaluación de impacto ambiental – Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental – Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto – Tabla 3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación – Tabla 3.3.1. Con relación a la DIA – Tabla 3.3.2. Con relación a la Adenda – Tabla 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria – Tabla 3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar – Tabla 3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas – Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial – Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional – Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal – Tabla 3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico – Tabla 3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación – Tabla 3.7.1. Con relación a la DIA – Tabla 3.7.2. Con relación a la Adenda – Tabla 3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria – 4. Descripción del proyecto – Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad



	– Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto – Tabla 4.3. Acciones del proyecto – Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad – Tabla 4.5. Mano de obra – Tabla 4.6. Fase de construcción – Tabla 4.6.1. Partes, obras y acciones – Tabla 4.6.2. Suministros básicos – Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar – Tabla 4.6.4. Emisiones y efluentes – Tabla 4.6.5. Residuos – Tabla 4.7. Fase de operación – Tabla 4.7.1. Partes obras y acciones – Tabla 4.7.2. Suministros básicos – Tabla 4.7.3. Productos generados – Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar – Tabla 4.7.5. Emisiones y efluentes – Tabla 4.7.6. Residuos – Tabla 4.8. Fase de cierre – Tabla 4.8.1. Partes, obras y acciones
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; y planes de seguimiento de las variables ambientales relevantes.	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: 7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias – Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia 1: Actividad Sísmica Mayor (Terremotos) – Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2: Incendios en Obra – Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia 3: Derrame de sustancias peligrosas y combustible – Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia 4: Alumbramiento de napa freática – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia 5: Accidentes que comprometan los recursos hídricos subterráneos – Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia 6: Olas de calor – Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia 7: Eventualidades por uso baños químicos 8. Plan de seguimiento – Tabla 8.1 Planes de seguimiento de las variables ambientales de la DIA – Tabla 8.1.1. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes – Monitoreo arqueológico y charlas de Inducción Arqueológicas.
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: 9.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto – Tabla 9.1.1. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”. – Tabla 9.1.2. D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que “Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción” – Tabla 9.1.3. D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA). – Tabla 9.1.4. D.S. N°4/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.



	– Tabla 9.1.5. D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados livianos que indica”. – Tabla 9.1.6. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el transporte de cargas que indica”. – Tabla 9.1.7. D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. – Tabla 9.1.8. D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, que “Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”. – Tabla 9.1.9. D.S. N°298/94. Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. – Tabla 9.1.10. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”; – Tabla 9.1.11. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N°206, de 1960. (Artículos 36 y 40). – Tabla 9.1.12. D.S. N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”. – Tabla 9.1.13. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”. – Tabla 9.1.14. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. – Tabla 9.1.15. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales y D.S. N° 484/91 Reglamento De La Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. 10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental – Tabla 10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132 – Tabla 10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140 – Tabla 10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



	11.1. Compromiso ambiental voluntario – Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación con vecinos cercanos al área de Proyecto – Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Habilitación de punto verde – fase de operación. – Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Priorización de contratación de mano de obra local. – Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Letrero de Identificación en Camiones. – Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Habilitación de punto verde – fase de construcción. 11.2. Condiciones o exigencias – Tabla 11.2.1. Condición o exigencia 1: Electricidad y combustibles – Tabla 11.2.2. Condición o exigencia 2: Emisiones atmosféricas – Tabla 11.2.3. Condición o exigencia 3: Vialidad Adyacente – Tabla 11.2.4. Condición o exigencia 3: Ruido – Tabla 11.2.5. Condición o exigencia 4: Residuos – Tabla 11.2.6. Condición o exigencia 4: PAS 140 y 142.
--	--

JMM/SAVJ



Firmado por: Arturo
Nicolás Farías Alcaíno
Fecha: 23/10/2025
16:47:07 CLST

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

