

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Ampliación Centro Comercial
Puertas de Chicureo”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Valle Alegre S.A.
Domicilio	Avda. Chicureo 130, Colina
Nombre del representante legal	Juan Pablo Monge Zegers
Domicilio del representante legal	Avda. Chicureo 130, Colina

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo la construcción y operación de una zona de equipamiento, aportando a la demanda existente y así reducir periodos de desplazamiento de habitantes del sector a áreas más alejadas que brinden estos servicios.
Descripción general del proyecto	El Proyecto “Ampliación Centro comercial Puertas de Chicureo”, corresponde a la Etapa II de un centro comercial existente, cuya ampliación se proyecta sobre un terreno que posee una superficie de terreno total de 222.212 m ² (22,2 Ha.), del cual 106.440,72 m ² corresponden a superficie construida y 1.530 estacionamientos. Asimismo, se considera la ampliación y construcción de 2 edificios de oficinas, 42 locales comerciales, un lote de Autocenter, espacios de uso público, equipamiento y nuevos accesos directos, uno desde Av. Chicureo y dos desde la Caletera Oriente General San Martín. Dichas instalaciones no se encuentran ejecutadas, ni se ha iniciado actividades constructivas. La construcción de la ampliación se realizará de forma secuencial, para lo cual, la fase de construcción se dividió en 4 frentes de trabajos, los cuales han sido denominados para los efectos de la presente DIA como “fases constructivas”.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p><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></p> <p><i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas”;</i></p> <p><i>h.1.4. Que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para 5.000 o más personas o con 1000 o más estacionamientos.</i></p> <p>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 en una superficie total de 22,7 hectáreas superado el umbral establecido de 7 hectáreas conforme a lo establecido en la</p>



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	subtipología de la letra h.1.3. Además, que cumple con la subtipología de la letra h.1.4 ya que contempla la construcción de 1.530 estacionamientos.		
Vida útil	Indefinido		
Monto de inversión	USD \$78.000.000		
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 la Instalación del cierre perimetral y la construcción de Instalación de Faena.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Mayor detalle en punto A.2.8 Desarrollo del proyecto por etapas en la DIA
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Mayor detalle en punto A.2.5 Modificación de proyecto o actividad en la DIA.
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Mayor detalle en punto A.2.5 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	Valle Alegre S.A.	21/11/2024
Resolución de admisibilidad	202413001476	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/11/2024



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
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202413102725	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/11/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202413102726	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/11/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202413102724	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/11/2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202413102741	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/12/2024
Carta de visación del texto para difusión	202413103643	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/11/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/01/2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20251310321	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/01/2025



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
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Valle Alegre S.A.	25/02/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	20251300173	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/02/2025
Resolución que Resuelve Solicitud de Inicio de PAC	202513001100	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	10/03/2025
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Valle Alegre S.A.	24/06/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	202513001246	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/06/2025
Adenda	NA	Valle Alegre S.A.	31/07/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202513102395	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/08/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202513103455	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/09/2025
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Valle Alegre S.A.	24/09/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	202513001363	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/10/2025



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
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Valle Alegre S.A.	20/11/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	202513001425	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	25/11/2025
Adenda Complementaria	NA	Valle Alegre S.A.	30/12/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202513102649	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/12/2025
Resolución de ampliación de plazo	2026130015	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/01/2026

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
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gobierno Regional Metropolitano
Ilustre Municipalidad de Colina

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
117	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	13/12/2024
38295	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	20/12/2024
1762	DGA, Región Metropolitana de Santiago	20/12/2024
007	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	06/01/2025
03161	Ilustre Municipalidad de Colina	31/12/2025
246713	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	20/12/2024
0966	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	20/12/2024
428	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03/12/2024
0518	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	14/01/2025
3006	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	19/12/2024
6581	Consejo de Monumentos Nacionales	27/12/2024
314	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	29/11/2024
5300	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU	16/12/2024
0018	Servicio Nacional de Geología y Minería	07/01/2025
123-EA/2024	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	09/12/2024
495	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	11/12/2024
1979	SAG, Región Metropolitana de Santiago	19/12/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0588	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	18/08/2025
5240	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana	14/08/2025
1826	SEREMI de Salud, Región Metropolitana	11/08/2025
110	SEREMI MOP Región Metropolitana	28/08/2025
02104	Ilustre Municipalidad de Colina	28/08/2025
24146	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	14/08/2025
4827	Consejo de Monumentos Nacionales	27/08/2025
1115	DGA, Región Metropolitana	18/08/2025



2348	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	01/08/2025
196	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/08/2025
1501	SAG, Región Metropolitana de Santiago	12/08/2025
310	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17/08/2025
76-EA/2025	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	19/08/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
30	DGA, Región Metropolitana de Santiago	08/01/2026
2471	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	23/01/2026
64	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	09/01/2026
296	Consejo de Monumentos Nacionales	23/01/2026
009	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	16/01/2026

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
11125	SEC, Región Metropolitana de Santiago	19/12/2024

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
03161	Ilustre Municipalidad de Colina	31/12/2024
02104	Ilustre Municipalidad de Colina	28/08/2025
	Ilustre Municipalidad de Colina	
-	Gobierno Regional Metropolitano	-
Fundamento		
<p>En relación con la compatibilidad territorial del Proyecto, en el Anexo 1 de la Adenda, el Titular adjunta los Certificados de Informaciones Previas CIP N°1271 del 06/06/2025 y el CIP 607 del 20/03/2025 emitido por la Ilustre Municipalidad de Colina. De acuerdo con los citados CIP, el Proyecto se emplaza en un uso de suelo denominado “Zona de equipamiento metropolitano condicionado - a. ART. 4.2.15.1. PRC” cuyos usos permitidos corresponden a equipamiento, infraestructura, Espacio público y áreas verdes. Al respecto, el Gobierno Regional Metropolitano no se pronunció a la DIA.</p> <p>La Ilustre Municipalidad de Colina se pronunció a la DIA, en materias de compatibilidad territorial señalando los usos permitidos y los usos de suelos prohibidos en la zona que se emplaza el proyecto.</p> <p>Considerando los antecedentes y debido a que las obras a desarrollar por el proyecto corresponden a un uso de suelo de equipamiento, el proyecto es compatible con los usos permitidos en la zona mencionada del Plan Regulador Comunal de Colina.</p>		

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 I 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 7.1 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		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
03161	Ilustre Municipalidad de Colina	31/12/2024
02104	Ilustre Municipalidad de Colina	28/08/2025
	Ilustre Municipalidad de Colina	
Fundamento		
El Titular presentó información sobre la relación con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal en el Capítulo I “Plan de Desarrollo Comunal de Colina (2020 – 2030)” de la DIA. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Colina se pronunció a la DIA, pero no en materia de políticas, planes y programas de desarrollo comunal de la DIA. Finalmente, la Ilustre Municipalidad de Colina 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 N° 01 del Comité Técnico, de fecha 06 de enero de 2026.

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	
<p><i>1.3.1 El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de los residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de estos, debiendo este implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado y segregado, según los tipos de residuos generados, de los que son asimilables a domiciliarios, no peligrosos y peligrosos, privilegiando las alternativas de reducir, reutilizar y reciclaje, por sobre las alternativas de disposición final.</i></p> <p><i>1.3.2 Respecto a los residuos asimilables a domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores herméticos con tapa y bolsas de basura, distribuidos en el sector de instalación de faena, a fin de que los trabajadores puedan depositar sus residuos, los que deberán ser enviados a sector de almacenamiento debidamente cercado en su perímetro y retirados, con una frecuencia, de a lo menos, 2 o 3 veces por semana, con la finalidad de evitar la descomposición de restos de alimento, generación de malos olores y atracción de vectores, evitando la generación de focos de insalubridad.</i></p>	<p><i>SEREMI de Salud ORD N°3006 de fecha 19 de diciembre 2024.</i></p>



<p><i>1.3.3 El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, 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, 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></p> <p><i>1.3.4 En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustibles durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos, en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos. Considerando que esta bodega modular debe contar con piso impermeable de concreto, sistema de control de derrame, estar bajo techo, poseer ventilación, señalizado y contar con sistema de extinción de fuego.</i></p>	
<p><i>1-- Dado que la fase de construcción es de 12 años, se solicita ampliar la presentación con un “Plan de Gestión de Ruido” (PGR), orientado a verificar el cumplimiento del D.S. N°38/11 MMA, así como la suficiencia de las medidas de control establecidas para tal efecto. Este debe considerar los siguientes temas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Objetivo.</i> <i>• Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión.</i> <i>• Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido, con un respectivo mapa o croquis.</i> <i>• Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido.</i> <i>• Listado de las medidas de control y gestión adoptadas, entre las que deben contar, como mínimo, las establecidas en el presente proceso de evaluación.</i> <i>• Monitoreo de los niveles de ruido para verificación de cumplimiento de la norma. Al menos, deberá considerar los receptores que requieren medidas de control según lo presentado en la evaluación.</i> <i>• Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad.</i> <i>• Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma.</i> <i>• Revisión trimestral del PGR a través de:</i> <i>• Monitoreo y revisión de indicadores.</i> <i>• Revisión gerencial de las medidas.</i> 	<p><i>SEREMI de Medio Ambiente ORD N° 246713 de fecha 20 de diciembre 2024.</i></p>



<ul style="list-style-type: none"> Informe a la autoridad respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de las medidas de control establecidas. <p>2-- Ampliar la presentación incluyendo los resultados de la modelación de ruido en sus distintos escenarios en un archivo KMZ, donde se deberán presentar fuentes de emisión, receptores, isolíneas, medidas de control de ruido, entre otros.</p>	
<p>-Se solicita al titular incluir en el proyecto un punto de reciclaje para los comercios establecidos existentes y futuros y para los consumidores.</p> <p>-Se solicita al Titular considerar no cortar la especie de guayacán en categoría vulnerable (Listado de Especies Clasificadas desde el 1° al 19° Proceso de Clasificación RCE actualizado a mayo de 2024), observada en área de proyecto en visita a terreno efectuada el lunes 09 de diciembre de 2024, haciéndola parte de áreas verdes propuestas</p> <p>- Respecto a la Figura 3, presentada en Anexo 4 Informe de caracterización de Medio Humano y definiéndose un polígono de 5.41 km², tomando como base lo indicado en el punto b) La Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, la municipalidad de Colina solicita ampliar el polígono considerando que incluir el límite este solamente hasta calle los ingleses, no representa la alteración y/o afectación vehicular que generará el proyecto, considerando que avenida Chicureo en la actualidad es una avenida altamente transitada, lo mismo ocurre por el lado de caletera. Hay que considerar que el proyecto se ubica en zona de equipamiento metropolitano condicionado al igual que un proyecto mall ubicado al frente con RCA favorable y en construcción, que los separa avenida Chicureo.</p> <p>- De acuerdo con Plan Regulador Comunal de Colina (PRCC): 2.1. El proyecto se emplaza en Zona B1a: Equipamiento Metropolitano Condicionado - a, la cual permite actividades productivas únicamente de la clase Industria Inofensiva. Sobre la materia, el proyecto señala que dispondrá de "bodega de residuos peligrosos", cuyo emplazamiento no se encuentra permitido por nuestro PRCC.</p>	<p>Ilustre Municipalidad de Colina ORD N°03161 de fecha 31 de diciembre 2024</p>
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</p>	
<p>Respecto al informe paleontológico remitido, el CMN solicita la modificación del potencial paleontológico asignado a la unidad Depósitos aluviales del estero Colina, la que debe ser fosilífera debido a que posee un registro de hallazgo de caballo americano o Equus (Amerhippus) sp. (Alberdi y Frassinetti, 2000; Frassinetti y Alberdi, 2001).</p> <p>Considerando las características de la unidad sobre la cual se emplaza el proyecto y que se encuentra rodeado de unidades con potencial paleontológico fosilífero, el CMN solicita la implementación de monitoreo paleontológico de frecuencia semanal mientras se realicen los movimientos de tierra, por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre "Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales", quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN mensualmente.</p> <p>Asimismo, se solicita implementar charlas de inducción en paleontología a los trabajadores, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal, dictadas por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022, quien deberá remitir los reportes</p>	<p>Consejo Monumentos Nacionales ORD N° 6581 de fecha 27 de diciembre 2024.</p>



<p>de esta actividad al CMN adjuntos a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:</p> <p>a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.</p> <p>b) Contenidos de la inducción realizada.</p> <p>c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.</p> <p>d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.</p> <p>e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.</p> <p>f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.</p> <p>Finalmente, en caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberán detener las obras y solicitar el permiso correspondiente, a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022.</p>	
<p>-Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, se solicita categorizar el proyecto en la plataforma SEIM e incorporar dicha categorización en los antecedentes. Lo anterior, solo se solicita como un antecedente para esta instancia y se busca verificar el flujo indicado en la etapa de operación del proyecto.</p> <p>-Se solicita presentar la aprobación de la factibilidad técnica de la habilitación de los accesos proyectados por la caletera San Martín y por el nodo de la autopista Norponiente.</p> <p>- En síntesis, se le recomienda al Titular no reingresar el proyecto al Servicio de Evaluación Ambiental hasta que no tramité sectorialmente el Informe de Mitigación de Impacto Vial, ya que, sin las medidas viales propuestas, el proyecto no es viable.</p>	<p>Seremi de Transporte y Telecomunicaciones ORD N°38295 de fecha 20 de diciembre 2024.</p>
<p>De acuerdo con el punto A.4.1.1.3. Instalación de Faenas de la DIA, se señala “Es necesario añadir, que no se considera la habilitación de talleres de mantención de maquinarias o vehículos. Dichas labores serán efectuadas en lugar autorizado fuera del área del Proyecto”. Se solicita al Titular ampliar la presentación a objeto de acreditar la adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en las mantenciones de las maquinarias o vehículos utilizados por el proyecto en su fase de construcción; lo anterior puede lograrse disponiendo de un registro en obra, de los talleres autorizados en donde se realice dicha faena. (MMA)</p>	<p>Seremi de Medio Ambiente 246713 de fecha 20 de diciembre 2024.</p>
<p>El proyecto se emplaza principalmente en una zona denominada para el PRC como BIa, Zona de equipamiento Metropolitano los usos permitidos y prohibidos son los siguientes: USOS DE SUELO PERMITIDOS: Equipamiento: de clase: Científico, Comercio, Culto y Cultura, Educación, Esparcimiento, Salud, Servicios, Seguridad, Social y Esparcimiento. Infraestructura: de Transporte, Sanitaria, Energética y sus redes respectivas áreas Verdes: Áreas verdes públicas y privadas. Espacio público: Áreas verdes públicas, vialidad y plazas. Actividades Productivas: Industrias inofensivas. USOS DE SUELO PROHIBIDOS: Todos los usos de suelo no mencionados como permitidos. Se prohíbe en forma expresa la vivienda, cementerios, disposición transitoria o final de residuos, cárceles y similares. A raíz de lo anterior lo expresado en resúmenes ejecutivo tendría un error, se debe corregir.</p> <p>-Colina ha mantenido periodos largos de sequía por cuanto es importante que los nuevos proyectos a emplazarse en la comuna sean proyectos sustentables desde un punto de vista hídrico, energético y paisajístico.</p>	<p>Ilustre Municipalidad de Colina ORD N°03161 de fecha 31 de diciembre 2024</p>



<p><i>Lo anterior se solicita considerar para Lote Autocenter — 1 unidades indicada en Tabla 3. Superficie Proyecto Ampliación del Centro Comercial (Etapa II), del literal A.3.3 Superficie total de la descripción del proyecto, que supera los 5000 m2, y considerando que las áreas futuras de edificación presentadas en evaluación corresponden a 40.644,06 rn2</i></p> <p><i>- Respecto al detalle de modificaciones de control via presentadas en Tabla 7 del capítulo descripción de proyecto, indicando que con el fin de facilitar el tránsito desde y hacia el Proyecto, y a su vez colaborar con mejorar la fluidez del tráfico en avenida Chicureo, proponiéndose medidas de control relacionadas con aumentar la capacidad de ciertas vías, incorporando pistas de viraje entre otras, se solicita que el Titular señale si el presente proyecto en evaluación, genera impactos significativos en algún componente para considerar medidas de control asociadas al tráfico en avenida Chicureo y caletera. Para lo anterior se solicita considerar el RCA aprobado 202213001483 de agosto 2022 y al colegio Santa Cruz que se encuentra a 500 metros del proyecto sometido a evaluación</i></p> <p><i>- 19. En cuanto a los compromisos ambientales voluntarios, el proyecto únicamente plantea la comunicación e información del proyecto a desarrollar a los vecinos mediante la disposición de letrero y cartillas o folletos. A juicio de esta Dirección ello es insuficiente para el impacto de un proyecto de esta magnitud en un área de concentración de alta afluencia vehicular y de transporte colectivo (cruce de Carfetera Gral. San Martin Nueva con Avenida Chicureo). e acuerdo con to anterior, es de suma importancia las medidas que puedan adoptarse relativas al transporte de material de construcción, traslado de trabajadores, traslado de residuos y transporte de maquinaria; de manera de evitar posibles interrupciones en el tránsito vehicular y peatonal en el cruce señalado anteriormente, así como en los accesos a la obra por caletera oriente de Carretera Gral. San Martin Nueva y por Avenida Chicureo.</i></p>	
<p><i>3.1. De acuerdo con el capítulo C Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable específicamente C.4.2. Permiso Ambiental Sectorial. Artículo 140 de la DIA, para fases de construcción y operación, se solicita al Titular ajustar lo incorporado a los diferentes criterios y antecedentes de la “Guía trámite PAS Artículo 140 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” del SEA. (SALUD)</i></p>	<p><i>Seremi de Salud ORD N°3006 de fecha 19 de diciembre 2024.</i></p>
<p><i>10. En el Cuadro N°6.1 del Estudio de Movilidad de la DIA del proyecto, (Cronograma Fases de Construcción y Operación del Centro Comercial), se muestra como se secuenciarán las acciones y actividades para la materialización e implementación de la iniciativa. En él es posible apreciar que desde el año 2028 se comenzarían a traslapar acciones y actividades de la Fase de Construcción con las de la Fase de Operación, situación y escenarios que se mantendrían hasta el año 2036 al menos. Sobre el particular se solicita explicar las medidas que se dispondrán para intentar</i></p>	<p><i>Seremi MOP ORD N°004 de fecha 10 de enero 2025</i></p>



compatibilizar y atenuar la potencialidad de impactos acumulativos y sinérgicos que pudieran suscitarse en un predio como para ambas Fases, de características y dinámicas distintas, y como repercutiría ello en el funcionamiento de la red vial interna y externa, aparte de los efectos ambientales que podrían producirse en otros componentes ambientales.

11. *Sin perjuicio de los antecedentes allegados en el Estudio de Movilidad (Anexo 4.11), -los cuales deben ser verificados sectorialmente mediante el ingreso al SEIM del IMIV respectivo -; se infiere que en virtud de lo expuesto más arriba y de la dinámica territorial que adquiriría el sector con la inserción del presente proyecto, existe probabilidad que se produzca una alteración significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH), por lo que se recomienda evaluar la posibilidad de implementar un proceso de Participación Ciudadana en la Evaluación y Calificación Ambiental de esta iniciativa.*

Asociado a ello, dado el evidente influjo de atracción del Centro Comercial, se pronostica que a su vez la dinámica de movilidad local incrementará su magnitud e intensidad de flujos para las diferentes tipologías o modos de transporte, repercutiendo ello en el Sistema Vial Local, su materialidad y funcionamiento. Al respecto se plantea como una medida de Mitigación por parte de este Servicio, la ejecución de una Tercera Pista en la Ruta G-19 o Av. Chicureo, entre la Ruta 57 y el Camino Los Ingleses; por lo que se requiere que el Titular de esta iniciativa asuma la responsabilidad de generar el diseño y la materialización de dicho tramo de camino; aspecto y medida que este Servicio expresa como indispensable para la viabilidad del proyecto.

4. *Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas anteriormente deben desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre "Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales".*

5. *Por otra parte se solicita disposición de parte del Titular para proponer un Plan de Coordinación Vial que resulte de la interacción con el Municipio y Servicios Públicos (SEREMITT, SECTRA, Seremi MINVU RMS, Dirección General de Concesiones del MOP y Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS), con los cuales propiciar la conformación de una Mesa de Trabajo de coordinación Vial Local.*

Esto, con el propósito de articular una gestión vial que propenda a mancomunar acciones de solución vial adecuadamente coordinadas en dicho territorio. Este dispositivo deberá ser impulsado por el Titular del proyecto antes de concluir dos meses de obtenida la RCA. En esta Mesa de Trabajo quedará consignado el alcance, frecuencia de las reuniones, evaluación, seguimiento y medidas de control necesarias y posibles, quedando esta instancia en funcionamiento al menos para la Fase de Construcción, en la parte final de la cual se evaluaría su continuidad.

6. *todo evento, es indispensable que entre el Titular, la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, la Dirección General De Concesiones (DGC) y la Dirección Nacional de Vialidad del MOP; se establezca, -impulsada y mantenida por el Titular-, una estrecha y permanente coordinación para efectos de detectar, prever y atender oportunamente situaciones técnicas específicas y de todo orden*



<p>que puedan eventualmente interferir el normal y armónico avance de sus respectivas iniciativas. A ello eventualmente debe sumarse el municipio correspondiente.</p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que se encuentran contenidas en otras observaciones del ICSARA.</p>	
<p>Referente al anexo 4.3 Informe Caracterización del Medio Humano, se señala en la página 18 "Son escasas las posibilidades de que exista algún impacto sobre los recursos naturales, menos aún, sobre recursos naturales utilizados como sustento u otro por grupos humanos".</p> <p>Al respecto, el documento no presenta la descripción de la zona impactada por el proyecto, donde se propone la ampliación del centro comercial, es decir los grupos humanos que basan su sustento económico en la agricultura existente; cebollas y alcachofas en el 70% del total del predio ene valuación. Se solicita descartar la afectación del Art 11 letra c) de la LGBMA.</p>	<p>SEREMI de agricultura ORD N°495 de fecha 11 de diciembre 2024</p>
<p>En su origen el proyecto Puertas De Chicureo presentó EIU por cuanto tiene vigente la aprobación del EIU informado favorablemente por el Minvu a través ORD N°3411 de fecha 13/08/2012, a raíz de lo anterior cualquier cambio de la distribución del proyecto al interior de este paño debe contar con una modificación y su respectiva modificación de Estudio Capacidad Vial asociado al proceso, sí correspondiere. Se solicita presentar los antecedentes de IMIV incorporándoles en el proceso de evaluación.</p> <p>La Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC y OGUC): 1.1.El Art. 170° de la LGUC prescribe que los proyectos que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación y ocasionen impactos relevantes en la movilidad local deberán ser mitigados a través de la ejecución de medidas relacionadas con la gestión e infraestructura del transporte público y privado y los modos no motorizados, y sus servicios conexos. En este sentido el proyecto de "Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo", no adjunta IMIV tramitado en la plataforma SEIM del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Cabe señalar que el Resumen Ejecutivo y los antecedentes del Anexo 2 señalan que el proyecto cuenta con "dos Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) aprobados por ORD. SM/AGD/N°4197 y ORD. SM/AGD/N°2972 (Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la presente DIA)."; sin embargo, éstos corresponden a Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano relativos a edificaciones ya aprobadas y recibidas correspondientes a la Etapa I del proyecto.</p>	<p>Ilustre Municipalidad de Colina ORD N°03161 de fecha 31 de diciembre 2024</p>

3.7.2. Con relación a la Adenda

<p>Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA</p>
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió</p>



<p><i>De acuerdo con la Tabla D-42. Establecimientos de educación dentro y cercanos al Área de Influencia de Medio Humano de la Adenda, se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario a diseñar, planificar, coordinar e implementar una actividad educativa de Seguridad Vial orientada a la comunidad escolar de las comunas involucradas en el Área de Influencia, incorporando conceptos ligados al Cambio Climático y la Economía Circular, a efectuarse durante los primeros tres meses de la Fase de Construcción del Proyecto. La actividad deberá ser didáctica y esencialmente lúdica, con apoyo de folletería, de tal modo que provoque una rápida y efectiva internalización y socialización de dicha temática en dichos actores locales. Para ello deberá mantener coordinación interna permanente con la Dirección de Vialidad MOP RMS (Dpto. de Proyectos – Sdpto. De Medio Ambiente y Territorio)</i></p>	<p><i>MOP ORD N°110 de fecha 03 de septiembre 2025</i></p>
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</p>	
<p><i>se reitera observación respecto al informe paleontológico remitido en la primera etapa de evaluación, donde el CMN solicitó mediante el ORD. CMN N°6581 del 27.12.2024, remitir nuevamente el informe de paleontología con la modificación del potencial paleontológico asignado a la unidad Depósitos aluviales del estero Colina, la que debe ser considerada como fosilífera, debido a que posee un registro de hallazgo de caballo americano o Equus (Amerhippus) sp. (Alberdi y Frassinetti, 2000; Frassinetti y Alberdi, 2001).</i></p> <p><i>Además, considerando las características de la unidad sobre la cual se emplaza el proyecto y que se encuentra rodeado de unidades con potencial paleontológico fosilífero, el CMN solicita la implementación de monitoreo paleontológico de frecuencia semanal mientras se realicen los movimientos de tierra, por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN mensualmente.</i></p> <p><i>Asimismo, se solicita implementar charlas de inducción en paleontología a los trabajadores, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal, dictadas por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022, quien deberá remitir los reportes de esta actividad al CMN adjuntos a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.</i> <i>b) Contenidos de la inducción realizada.</i> <i>c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.</i> <i>d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.</i> <i>e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.</i> <i>f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.</i> <p><i>Finalmente, en caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberán detener las obras y solicitar el permiso correspondiente, a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022.</i></p>	<p><i>CMN ORD N°4827 de fecha 27 de agosto de 2025</i></p>



- En el Cuadro N°6.1 del Estudio de Movilidad de la DIA del proyecto, (Cronograma Fases de Construcción y Operación del Centro Comercial), se secuenciarán las acciones y actividades para la materialización e implementación de la iniciativa. En él es posible apreciar que desde el año 2028 se comenzarán acciones y actividades de la Fase de Construcción y de la Fase de Operación, situación y escenarios que se mantendrán hasta el año 2036 al menos. Sobre solicita explicar las medidas que se dispondrán para intentar compatibilizar y atenuar la potencialidad de impactos acumulativos y sinérgicos que pudieran ser un predio común para ambas Fases, de características y dinámicas distintas, y como repercutiría ello en el funcionamiento de la red vial interna y externa, aparte ambientales que podrían producirse en otros componentes ambientales.

- Sin perjuicio de los antecedentes allegados en el Estudio de Movilidad (Anexo 4.11), -los cuales deben ser verificados sectorialmente mediante el ingreso IMIV respectivo -; se infiere que en virtud de lo expuesto más arriba y de la dinámica territorial que adquiriría el sector con la inserción del presente p probabilidad que se produzca una alteración significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCCH), por lo que se recomie posibilidad de implementar un proceso de Participación Ciudadana en la Evaluación y Calificación Ambiental de esta iniciativa. Asociado a ello, dado el evid atracción del Centro Comercial, se pronostica que a su vez la dinámica de movilidad local incrementará su magnitud e intensidad de flujos para las diferentes modos de transporte, repercutiendo ello en el Sistema Vial Local, su materialidad y funcionamiento. Al respecto se plantea como una medida de Mitigación por Servicio, la ejecución de una Tercera Pista en la Ruta G-19 o Av. Chicureo, entre la Ruta 57 y el Camino Los Ingleses; por lo que se requiere que el Titular asuma la responsabilidad de generar el diseño y la materialización de dicho tramo de aspecto y medida que este Servicio expresa como indispensable para la viabilidad del proyecto.

MOP ORD N°295 de fecha 01 de septiembre de 2025.

1. Las medidas propuestas y su validez tendrán que verificarse y sincronizarse armónicamente por parte del Titular, con las observaciones y exigencias que producto del respectivo e indispensable proceso del IMIV, como de otras que puedan irse agregando en el proceso, debiéndose enfatizar en ello lo referente a S asociado a los conceptos de Movilidad y Accesibilidad Universal. Al respecto se reitera lo expresado en la primera parte de este Informe, en cuanto a la Medida de Mitigación, la ejecución de una Tercera Pista en la Ruta G-19 o Av. Chicureo, entre la Ruta 57 y el Camino Los Ingleses.

2. Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas anteriormente, deben desarrollarse teniendo en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre "Estudios y Criterios A Proyectos Viales".

3. Por otra parte se solicita disposición de parte del Titular para proponer un Plan de Coordinación Vial que resulte de la interacción con el Municipio y Serv (SEREMITT, SECTRA, Seremi MINVU RMS, Dirección General de Concesiones del MOP y Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS), con lo cual conformación de una Mesa de Trabajo de coordinación Vial Local. Esto, con el propósito de articular una gestión vial que propenda a mancomunar acciones adecuadamente coordinadas en dicho territorio. Este dispositivo deberá ser impulsado por el Titular del proyecto antes de concluir dos meses de obtenida la Mesa de Trabajo quedará consignado el alcance, frecuencia de las reuniones, evaluación, seguimiento y medidas de control necesarias y posibles, quedando es

MOP ORD N°295 de fecha 01 de septiembre de 2025.



<p><i>funcionamiento al menos para la Fase de Construcción, en la parte final de la cual se evaluaría su continuidad.</i></p> <p><i>4. todo evento, es indispensable que entre el Titular, la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, la Dirección General De Concesiones (DGC) Nacional de Vialidad del MOP; se establezca, -impulsada y mantenida por el Titular-, una estrecha y permanente coordinación para efectos de detectar, pr oportunamente situaciones técnicas específicas y de todo orden que puedan eventualmente interferir el normal y armónico avance de sus respectivas inic eventualmente debe sumarse el municipio correspondiente.</i></p>	
<p><i>Una vez revisado la mencionada Adenda y los antecedentes del proyecto, esta Secretaría Regional Ministerial Metropolitana reitera lo observado a través del Ord. N° 314 de esta SEREMI RM, identificado en el antecedente N° 2, en que se solicita al titular ampliar la información respecto del cumplimiento de la norma urbanística aplicable, adjuntando el Estudio de Impacto Urbano (EIU) aprobado que corresponde al proyecto que presenta, conforme a lo señalado en el artículo 10° Transitorio del PRMS y el artículo 4.2.15.1. del PRC de Colina.</i></p>	<p><i>MINVU ORD N°2348 de fecha 27 de agosto de 2025.</i></p>

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

<p>Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria.</p>	
<p>Observaciones que fueron abordadas durante la evaluación.</p>	
<p><i>16. Se debe cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i></p> <p><i>17. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual regula la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i></p>	<p><i>Seremi de Transporte y Telecomunicaciones ORD N°2471 de fecha 23 de enero de 2026.</i></p>
<p>Observaciones que son de índole Sectorial</p>	
<p><i>El titular deberá presentar de manera sectorial, específicamente al Sistema de Evaluación de Impacto a la Movilidad (SEIM), un IMIV conjunto que contemple cada lote y/o etapa del proyecto, o sea, dicho IMIV deberá contemplar las mismas características que la DIA presentada “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”</i></p>	<p><i>Seremi de Transporte y Telecomunicaciones ORD N°2471 de fecha 23 de enero de 2026.</i></p>
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</p>	



En relación a los antecedentes y análisis viales del proyecto si bien el titular ha realizado las reuniones y coordinaciones necesarias con la Dirección de Concesiones MOP en cuanto a obras asociadas a la Ruta 57, este servicio se mantiene con observaciones en consideración de los aspectos señalados por la Dirección de vialidad RMS en el ORD. SRM RM N° 05-18 del 14 de enero de 2025 y ORD. SRM RM N° 05-295, del 01 de septiembre de 2025, donde se indica su inconformidad respecto a las medidas de mitigación consideradas para la ejecución del proyecto, los cuales se estima no serían consistentes conforme al impacto del mismo y a la situación vial actual reconocida por ese servicio a nivel local, especialmente en la ruta Ruta G-19 (Av. Chicureo-Juan Pablo II-Santa Teresa), para la cual se requerirían medidas o compromisos adicionales como generar el diseño y materialización de una Tercera Pista en el tramo entre la Ruta 57 y el Camino Los Ingleses.

MOP Ord n°009 de fecha 16 de enero de 2026.

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 Colina, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana, específicamente en la Av. Chicureo N°130.						
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto tiene relación con la disponibilidad de terreno existente en el sector, en el cual conforme a la planificación territorial permite el desarrollo de proyectos de estas características. Adicionalmente, el área del emplazamiento del proyecto presenta condiciones que favorecen el desarrollo de equipamiento y comercio ya que se evidencia la presencia de vías de conexión con el resto de la ciudad y cercano a conjuntos residenciales. Respecto de la compatibilidad territorial, el Plan Regulador Comunal de Colina define el área de emplazamiento del proyecto como una zona denominada Zona Equipamiento Metropolitano Condicionado - a B1a, en el cual es posible emplazar actividades de tipo equipamiento y cuyos antecedentes son concordantes con lo señalado en los Certificados de Informaciones Previas (CIP) emitidos por la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Colina, adjuntos en el Anexo 01 de la Adenda.						
Superficie	El proyecto se emplaza en una superficie bruta de 22,2 hectáreas de terreno. Tabla 4.1.1: Superficie del Proyecto <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Superficie</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie Bruta (m2)</td> <td>284.648</td> </tr> <tr> <td>Superficie Edificada Total</td> <td>180.667</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 3 Superficies Terreno de la DIA</p>	Superficie	Total	Superficie Bruta (m2)	284.648	Superficie Edificada Total	180.667
Superficie	Total						
Superficie Bruta (m2)	284.648						
Superficie Edificada Total	180.667						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.2: Coordenadas del emplazamiento del Proyecto. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vértices Proyecto</th> <th>Coordenadas UTM Datum WGS84 19H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Vértices Proyecto	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H				
Vértices Proyecto	Coordenadas UTM Datum WGS84 19H						



	Este (m)	Norte (m)
V1	341821	6315471
V2	342079	6315760
V3	342079	6315680
V4	342096	6315670
V5	341967	6315150
V6	341713	6315130
V7	341711	6315150
V8	341651	6315170
V9	341591	6315210
V10	341570	6315250
V11	341566	6315280
V12	341567	6315390
V13	341568	6315510
V14	341643	6315510
V15	341646	6315650
V16	341578	6315650
V17	341580	6315770

Fuente: Tabla 2. Vértices del Proyecto en DATUM WGS 84, HUSO 19 de la DIA.

Caminos o vías de acceso	<p>Construcción: El acceso al Proyecto durante todo el período de construcción se llevará a cabo por la Caletera Oriente General San Martín por tener conexión directa con la Autopista Los Libertadores, además de una variedad de conexiones. La determinación de las rutas de acceso al Proyecto durante la fase de construcción ha sido definida bajo el criterio de la cercanía de los puntos proveedores, hacia el Proyecto, es decir, las vías que recorren los camiones desde que salen del recinto hasta que llegan al lugar de descarga, o desde los lugares que abastecen de insumos hasta que llegan los camiones al área del Proyecto.</p> <p>Operación: Las principales rutas de acceso y egreso de los usuarios al Proyecto están definidas en función de los accesos proyectados para el proyecto en su totalidad, en donde se contemplan accesos vehiculares por Caletera Oriente General San Martín y Accesos por Avenida Chicureo.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 08.1 de la Adenda Complementaria.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la	<p>Anexo 1 EEA de la DIA.</p> <p>Anexo 3 Estudio de Movilidad de la Adenda.</p> <p>Anexo 2 parte 4 Estudio de Artrópodos de la Adenda</p>



localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 2 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria. Anexo 10. Archivos espaciales 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	El camino de acceso principal al Proyecto tanto peatonal como vehicular durante la fase de construcción será a través de la calle Caletera Oriente General San Martin. El acceso se consideró en dicho sector debido a la ubicación de la Instalación de Faenas. Respecto de la vialidad interna durante la fase de construcción, el Proyecto contempla la circulación de vehículos pesados por vías no pavimentadas. Para las vías interiores se consideraron dos rutas, estas son: desde el acceso hasta la instalación de faena y desde el acceso hasta el frente de trabajo. Mayor detalle punto A.3.4 del capítulo 1 de la DIA	Temporal	Construcción
Cierre perimetral	Implementar un cierre perimetral de alturas variables de entre 3.6[m], 4.8[m] y 6[m], dependiendo de su ubicación y el escenario de construcción en que se encuentre. Este será un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 [kg/m ²] (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. Cabe añadir, que estos cierres perimetrales se realizarán por las fases constructivas, es decir, el acondicionamiento del terreno considera la materialización del cierre perimetral de la fase constructiva, la cual se encuentra ubicada al noreste del Proyecto. A medida que avance la construcción de la obra, se irán instalando los cierres de acuerdo a las alturas antes mencionadas. Mayor detalle A.4.1.1.2. del capítulo 1 de la DIA	Temporal	Construcción
Instalación de Faenas	El Proyecto contará con una instalación de faenas al interior del predio, el cual permanecerá durante todo el periodo de construcción del Proyecto. Caseta de seguridad: Esto se dispondrá para el acceso a la obra, en donde se contará con guardias	Temporal	Construcción



	<p>de seguridad las 24 horas del día. La materialidad de esta instalación será de fibra de vidrio, anticorrosivo y lavable. Las dimensiones del lugar es 2 metros de largo por 1 metro de ancho.</p> <p>Carga y descarga, zona de acopio: En este sitio se acopiarán materiales de construcción como excedentes de la excavación y escombros, los cuales se encontrarán organizados y señalizados por tipo, de acuerdo con lo dispuesto en el permiso ambiental sectorial 140 detallado en el capítulo 10.1.2 del presente ICE. Esta área tendrá unas dimensiones de 100 m2 aproximadamente.</p> <p>Bodega: En este sitio se almacenarán elementos de seguridad de los trabajadores, así como también herramientas y materiales. Estará construida en material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum. La bodega tendrá una dimensión de 10 por 2,5 metros.</p> <p>Oficinas: En estas oficinas se realizarán labores de administración y supervisión, en donde se contará con mobiliario para sus actividades. Estará construida en material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum y dimensiones de 6 por 2 metros.</p> <p>Casino: Este lugar se encontrará habilitado para la alimentación de los trabajadores. Estará construida en material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum y dimensiones de 6 por 2 metros.</p> <p>Baños: Se instalarán baños, duchas y lavatorios para los trabajadores y dando cumplimiento al D.S. N° 594/99 del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo del MINSAL. Se contará con conexión de suministro de agua potable y alcantarillado de la empresa Sacyr Aguas Santiago alum y dimensiones de 6 por 2 metros. (Anexo 1.3 de la adenda)</p> <p>Zona de residuos sólidos domiciliarios: Se contará con contenedores con tapa, de acuerdo con lo indicado en el permiso ambiental sectorial 140 en capítulo 10.1.2 del presente ICE, para almacenar provisoriamente los residuos sólidos de origen domiciliario. El retiro de estos residuos será a través del servicio de recolección municipal, con la frecuencia que establezca el servicio. Esta zona tiene dimensiones de 3 por 1 metros.</p> <p>Zona de residuos peligrosos: Para el almacenamiento de residuos peligrosos, se almacenarán en contenedores cerrados y rotulados</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



	<p>con dimensiones de 3,28 por 3,28 metros, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S. N°148/03 del MINSAL. Para mayor información se encuentra en el capítulo 10.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 142 del presente ICE.</p> <p>Zona de sustancias peligrosas: En este sitio se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias inflamables, imprimantes asfálticos, anticorrosivos, entre otros a emplear durante la construcción del proyecto. Esta bodega cumplirá con lo dispuesto por el D.S. N°43/15 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias peligrosas del MINSAL.</p> <p>Zona de lavado de ruedas: Esta zona consta de un radier impermeable de hormigón de 40 m², una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de estos últimos de 5,65 m³. Esta zona se empleará para evitar que los camiones salgan del emplazamiento del proyecto con tierra del interior, evitando ensuciar las calles aledañas.</p> <p>Estacionamiento personas con capacidad reducida: Sitio demarcado para estacionamiento de vehículos livianos especial para personas con capacidad reducida con una capacidad 1 vehículo.</p> <p>Bodega de combustible: Se encontrará habilitada una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) donde se dispone de un contenedor de 1.000 L con sector antiderrame incorporado, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p> <p>Mayor detalle en punto A.4.1.1.3 del Capítulo 1 de la DIA</p>		
Estacionamiento	<p>Estacionamiento de vehículos livianos: Se contará con un espacio demarcado para que los trabajadores estacionen sus vehículos, con la señalización correspondiente, lo cual tendrá una capacidad para 5 vehículos.</p> <p>Estacionamiento personas con capacidad reducida: Sitio demarcado para estacionamiento de vehículos livianos especial para personas con capacidad reducida con una capacidad 1 vehículo. Además de 5 unidades de estacionamientos para bicicletas de los trabajadores.</p>	Temporal	Construcción



	Mayor detalle en punto A.4.1.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.		
Edificaciones	<p>El proyecto Puertas de Chicureo considera una parte ya ejecutada (Etapa I), la cual inició su construcción en el año 2012. Esta materializó un supermercado Jumbo, un Centro de venta de productos de construcción Easy, un Strip Center con locales comerciales, y 3 edificios de oficinas, además de contemplar 542 estacionamientos. Adicionalmente se materializó 1.537 m² de áreas verdes privadas. Cabe indicar, que estas obras se encuentran recepcionadas por la ilustre Municipalidad de Colina, por lo que a continuación se presenta la información de las recepciones definitivas de las obras de edificación, las cuales se adjuntan en el Anexo 02_Antecedentes técnicos de la DIA.</p> <p>Por otro lado, la ampliación del proyecto (Etapa II) considera la construcción de 2 edificios de 6 pisos de altura, con un total de 54 oficinas, y una superficie total de construcción de 2.920 m², esto para cada uno de los edificios.</p> <p>Por otro lado, se materializarán 42 locales comerciales y 1 lote de Autocenter. Respecto a los estacionamientos, el Proyecto construirá 1.530 estacionamientos de vehículos. Finalmente se consideran las obras de urbanización, 53.561,80 m² de áreas verdes privadas y vialidades que se materializarán.</p>	Permanente	Operación
Edificios	La Etapa II del Proyecto considera la materialización de 2 edificios de 2.920 m ² de superficie construida, que constan de 6 pisos de altura y sin estacionamientos subterráneos. Estos edificios se suman a los 3 ya construidos en la etapa I, los que corresponden a los edificios denominados Dalí, Picasso y Da Vinci, los cuales ya cuentan con los respectivos certificados de recepción definitivos de obras de edificación emitidos por la Ilustre Municipalidad de Colina.	Permanente	Operación
Estacionamientos de bicicletas	Respecto a los estacionamientos, el Proyecto construirá 1.036 estacionamientos para bicicletas (cumpliendo la exigencia del DS 109 de la OGUC de 1 estacionamiento cada 2 estacionamientos vehiculares).	Permanente	Operación
Estacionamientos	La Etapa II del Proyecto considera la materialización de 1.530 estacionamientos. Todos ellos se consideran en superficie, para satisfacer las necesidades de los usuarios de los diferentes locales. Estos se sumarían a lo materializado en la Etapa I,	Permanente	Operación



	correspondiente a 542 estacionamientos, por lo que se estima que el proyecto considere un total de 2.072 estacionamientos vehiculares.		
Sala de basura	Corresponde a espacios habilitados para el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios a generarse por parte de los trabajadores y usuarios del Proyecto, donde se encontrarán contenedores de 1.100 L de capacidad para almacenar de manera momentánea los residuos hasta que el camión recolector de la municipalidad de Colina realice el retiro periódico de éstos, cabe indicar que las salas de basuras tendrán una superficie de 11,43 m ² . Esta información en detalle se encuentra en el capítulo 10.1.2 Permiso Ambiental Sectorial del presente ICE.	Permanente	Operación
Aguas lluvias	El sistema de evacuación de aguas lluvias definido para el Proyecto Puertas de Chicureo comprende, en términos generales, red de alcantarillado de aguas lluvias con todos sus elementos anexo (cámara de inspección, obras de refuerzo, entre otras), sumidero con respectivas descargas, tres (3) estanques de retención de aguas lluvias y dos (2) cañerías de descarga hacia la Caletera General San Martín. Tal como se puede ver en los planos presentados en el Anexo 02.05 Proyecto Agua Lluvia de la DIA, el sistema de evacuación de aguas lluvias, dada la disposición de los Sectores Público y Privado, contempla obras en ambos sectores para alcanzar el punto de descarga definido (ubicado en el extremo sur poniente del terreno).	Permanente	Operación
Bodega de residuos peligrosos	Se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, para la cual se solicitará y obtendrá el PAS correspondiente, el que se detalla en el Anexo 09 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación
Áreas verdes	El Proyecto considera en su totalidad, áreas verdes privadas y áreas que serán cedidas a la Municipalidad. Al respecto, el total de áreas verdes privadas que considera el proyecto es de 53.561,80 m ² , mientras que la cesión de áreas verdes será de 27.696,38 m ² .	Permanente	Operación
Grupo Electrónico	El Proyecto contempla la utilización de un total de 7 grupos electrógenos de emergencia o respaldo: 2 con una potencia de 250 kva/200 kW y 5 con una potencia de 45 kva/36 kW. Actualmente, cinco de estos grupos electrógenos están en operación (2 de 250 KVA y 3 de 45 KVA). Los otros dos generadores de 45 KVA estarán en funcionamiento	Permanente	Operación



	<p>una vez finalizada la construcción de la fase dos del proyecto, es decir se encontrarán en funcionamiento desde el cuarto trimestre del año 7. Se proyecta una utilización estimada máxima anual de 24 horas por cada generador como máximo.</p>		
Infraestructura de agua potable	<p>El suministro de agua potable será mediante un empalme de agua potable de la empresa sanitaria Sacyr Aguas Santiago de acuerdo con lo señalado en el Certificado de factibilidad CF SAS 042-23 de fecha 01 de agosto de 2023, adjunto en el Anexo 02. Antecedentes Técnico de la DIA.</p> <p>La red de agua potable existente y proyectada se distribuirá al interior del Proyecto, el cual incluye, en términos generales, la red de distribución por el interior del Sector Privado del Centro Comercial, la cual se conectará a la red pública definida en la Calle San Pedro por medio de un Medidor General a instalar en el acceso por Calle Privada 1.</p> <p>Para más información revisar el Anexo 05. Proyecto de Especialidades donde se encuentra el detalle del proyecto de Aguas Sanitarias.</p>	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas servidas	<p>El Proyecto presenta la utilización de un colector que recibirá los aportes de las áreas adyacentes. Luego ingresará al Sector Privado del Centro Comercial para descargar en el denominado Colector General, el cual conduce la totalidad de los aportes hasta la Planta Elevadora de Aguas Servidas existente en el sector sur del terreno. Cabe aclarar que dicha PEAS no corresponde a partes del proyecto, y dicho terreno fue cedido a la empresa concesionaria del proyecto. Con respecto a lo anterior, las aguas servidas serán descargadas al sistema de alcantarillado público de acuerdo lo indicado con el certificado de factibilidad de la empresa Sacyr Aguas Santiago adjunto en el Anexo 02. Antecedentes técnicos de la DIA.</p> <p>Para más información revisar el Anexo 05. Proyecto de Especialidades donde se encuentra el detalle del proyecto de Aguas Servidas.</p>	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvias	<p>El sistema de evacuación de aguas lluvias definido para el Proyecto “Puertas de Chicureo” comprende, en términos generales, la ejecución de las siguientes obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> –Red de alcantarillado de aguas lluvias, con todos sus elementos anexos (cámaras de inspección, obras de refuerzo, etc.). –Sumideros con sus respectivas descargas. 	Permanente	Operación



	<p>–Estanques de retención (son 3).</p> <p>–Cañería de descarga en canal existente en tierra, paralelo a la Caletera Gral. San Martín.</p> <p>Para más información revisar el Anexo 05. Proyecto de Especialidades donde se encuentra el detalle del proyecto de Aguas lluvias.</p>		
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	<p>Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.</p> <p>Mayores detalles en tabla F.17 de la Adenda.</p>	Permanente	Operación
Medidas viales	<p>Medidas de mitigación presentadas en el proyecto Aprobado Capacidad Vial, Estudio de Impacto Urbano, Proyecto ZUEM; Valle Alegre Chicureo, Comuna de Chicureo:</p> <p>Año 2030:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En la intersección de Av. Chicureo con Los Ingleses, se amplía capacidad desde el poniente y el oriente, quedando con dos pistas directas más una pista con viraje izquierda, para cada sentido. 2. En la intersección de Av. Chicureo con El Alba 3 se incorpora semáforo, con dos fases. 3. Se amplía la capacidad en la Caletera oriente Gral. San Martín, entre autopista Nororiente y Acceso a obras de Puertas de Chicureo. 4. Ampliación de capacidad en la Caletera Poniente Gral. San Martín, desde salida autopista (nodo 112) hasta Av. Chicureo (nodo 111), 1 pista adicional. 5. Ampliación de capacidad en la Caletera Poniente Gral. San Martín con la salida de la Autopista (nodo 112), desde el norte 365 metros y desde el sur (desde Av. Chicureo) 130 metros. 6. Ampliación de capacidad en la Caletera Poniente Gral. San Martín con la entrada a la Autopista (nodo 110), desde el norte 193 metros. 7. Se realiza una optimización a todos los semáforos dentro del área de estudio. <p>Medidas del proyecto Aprobado Capacidad Vial, Estudio de Impacto Urbano, Proyecto ZUEM; Valle Alegre Chicureo, Comuna de Chicureo:</p> <p>Año 2035:</p>	Permanente	Operación



	<p>1. En la intersección de Av. Chicureo con San Pedro se incorpora semáforo, permitiendo la salida al poniente desde el centro comercial Puertas de Chicureo (Proyecto).</p> <p>2. En los accesos norte y sur de la intersección de Av. Chicureo con Los Ingleses – El Alba 1 se incorporan dos pistas cortas de viraje izquierda y derecha.</p> <p>3. En los accesos norte y sur de la intersección de Av. Chicureo con Los Ingleses – El Alba 3 se incorporan dos pistas cortas de viraje izquierda y derecha.</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Demolición y desmantelamiento	Construcción
Escarpe	Construcción
Excavación	Construcción
Habilitación de las Instalaciones	Construcción
Uso de las instalaciones	Construcción
Obra gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Flujo Vehicular	Construcción
Habitabilidad	Operación
Actividades de mantención y conservación si corresponde	Operación
Flujo Vehicular	Operación
Mantención Áreas Verdes	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del cierre perimetral y la construcción de Instalación de Faena
Fecha estimada de término	Noviembre 2036
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final del Proyecto
4.4.2 Fase de Operación	



Fecha estimada de inicio	Diciembre 2037
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Colina
Fecha estimada de término	No contempla
Parte, obra o acción que establece el término	No contempla
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	150
Operación	1.750
Cierre	No aplica
Total	1.900

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	
Caminos temporales de acceso a obras	
Cierre perimetral	
Instalación de faenas	
Estacionamiento	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición y desmantelamiento	Se contempla la demolición de aproximadamente 493 m ² , asociados a vereda acceso poniente, vereda acceso norte, ciclovía acceso norte y vereda acceso sur. Mayor información se presenta en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria.



Escarpe	<p>Previo al inicio de las excavaciones, se ha considerado realizar un escarpe a la superficie neta del proyecto, correspondiente a 222.212 m², dividido en las cuatro fases del proyecto.</p> <p>En el Anexo 02 Estudio de emisiones atmosféricas de la Adenda Complementaria se presentan las superficies afectas a esta actividad.</p>
Excavación	<p>Las excavaciones se ejecutarán de forma según las necesidades proyectadas del presente Proyecto, conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra, de los elementos de seguridad necesaria; de acuerdo a la información del Anexo 02 de la Adenda Complementaria se contempla excavar a 2 metros de profundidad para las áreas asociadas a la construcción de locales de las fases 1 hasta la fase 4, mientras que para las áreas asociadas a las medidas de control, vialidad y estacionamientos del Proyecto se contempla la excavación a una profundidad de 0,3 m, generando aproximadamente 121.535,3862m³ con esponjamiento proveniente de excavaciones.</p>
Habilitación de las Instalaciones	<p>Se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción, instalaciones de faena, galpones para corte de fierros y bodegas de acopio de materiales. Todos construidos de material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum.</p> <p>Para el proceso de desmantelamiento de la instalación de faenas se tendrá presenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar los lugares utilizados una vez terminados los trabajos. • En las excavaciones menores, rehabilitarlas rellenándolas con material de terreno a nivel de superficie. • Retiro de chatarra, escombros, señales e instalaciones transitorias. Sólo permanecerán aquellos elementos que presenten utilidad hasta el momento de la recepción final.
Uso de las instalaciones	<p>Carga y volteo: Sitio habilitado al interior del Proyecto donde se acopiarán materiales de construcción como excedentes de la excavación y escombros, los cuales se encontrarán organizados y señalizados por tipo. La actividad de carga y volteo de material se realizará mediante lo extraído por la excavadora al camión tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad.</p> <p>Pilas de acopio: De acuerdo con lo establecido en el Capítulo A de la DIA, al interior del Proyecto se delimitarán sectores para el acopio y/o almacenamiento de residuos de acuerdo con su naturaleza, los que se presentan en la Figura 16 de dicho capítulo. Estos acopios se cubrirán con lonas de material plástico o textil hasta su retiro, utilizando humectación en caso de ser necesario.</p>
Obra gruesa	<p>Se consideran distintas obras gruesas entre las cuales destacan las fundaciones, radieres, pilares de hormigón armado, moldajes de hormigones a la vista, muros de albañilería y la cubierta de las edificaciones. Esta actividad es la que comprende mayor cantidad de mano</p>



	de obra. Se estima la construcción de un total de 41.389.36 m2 asociado a locales comerciales en el total de las 4 fases.
Terminaciones	Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. Esta actividad se realizará inmediatamente después de terminada la obra gruesa de las distintas edificaciones que se proyectan del proyecto. Se estima que estas actividades tengan una duración de 20 meses en cada fase constructiva.
Flujo Vehicular	Dentro de la fase de construcción se generará flujo vehicular principalmente asociado a camiones que retiren residuos desde el Proyecto y que lleven materiales y/o maquinarias a ésta (Relleno reutilizado, hormigón, fierro, terminaciones, áridos, escombros, residuos peligrosos, excedentes) estimando una cantidad promedio de viajes anuales de 2.069 viajes. El detalle de los viajes y rutas a utilizar en la fase de construcción se presenta en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Respecto a la Etapa I del proyecto ya cuenta con abastecimiento eléctrico y cuenta con todas las autorizaciones correspondientes, las cuales se adjuntan en el Anexo 02. Antecedentes técnicos de la DIA. Respecto a la ampliación (Etapa II del proyecto), se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92/1983 de Superintendencia de Electricidad y Combustible, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
Agua potable	Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red general del sector, tal como es señalado en Certificado de factibilidad CF SAS 031-24 con fecha 14 de noviembre del 2024, emitido por la empresa Sacyr Aguas Santiago, adjunto en el Anexo 01 de la Adenda. Antecedentes Técnicos. Se dará cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. Respecto al servicio higiénico durante la fase de construcción, los baños químicos serán trasladados hacia los frentes de trabajo, para así respetar



	<p>las distancias que debe tener respecto a los lugares de trabajo y accesibilidad de acuerdo con el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud.</p> <p>Sobre el abastecimiento de agua potable, se dispondrán en los lugares de trabajo, recipientes portátiles de agua potable, para garantizar y mantener la hidratación de los trabajadores durante el periodo de construcción. Cabe destacar que el consumo de agua durante el periodo de conexión al servicio de agua potable será asegurado mediante dispensadores de agua de 20 litros distribuidos en los frentes de trabajo.</p>
Abastecimiento de combustible	<p>Se considera el almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia, esta se dispondrá en el sector de la instalación de faena, debidamente identificada. Para ello se encuentra habilitada una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) donde se dispone de un contenedor de 1.000 L con sector antiderrame incorporado, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p>
Transporte de Sustancias peligrosas	<p>El Proyecto contempla la utilización de aproximadamente 0.92 ton de sustancias peligrosas a utilizarse principalmente en las terminaciones del Proyecto, los cuales serán transportados al Proyecto mediante terceros autorizados para esta labor; la empresa que preste el servicio de transporte de sustancias peligrosas cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes Telecomunicaciones.</p>
Insumos	<p>El Proyecto requiere diferentes insumos a trasladar para poder llevar a cabo la construcción de la futura ampliación del Proyecto, dentro de los cuales se cuenta con hormigón, fierros, y otros materiales tal como puertas, ventanas, yeso, entre otros. Además, se requiere trasladar de la misma obra materiales de excedente proveniente de la excavación y los escombros a generar propios de la construcción.</p> <p>Principales materiales para trasladar o remover durante fase de construcción:</p> <p>Hormigón: 21.094 metros cúbicos.</p> <p>Fierro: 2.099 toneladas.</p> <p>Otros materiales: 1.213 metros cúbicos.</p> <p>Áridos: 18.516 metros cúbicos.</p> <p>Relleno reutilizado: 44.477 metros cúbicos.</p> <p>Cemento asfáltico: 2.564 metros cúbicos.</p> <p>Escombros: 8.844 metros cúbicos.</p> <p>Tierra a Botadero: 107.999 metros cúbicos.</p>



4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El Proyecto, debido a su tipología no contempla de ninguna manera extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante todas sus fases.
Mayor detalle en punto A.5.12 del Capítulo A 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 2.1 de la Adenda, durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, nivelación, compactación, acopio, carga y volteo de material, 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 2.1 de la Adenda, el Proyecto, en fase de construcción, sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA desde año 5 de fase 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, en mg/L.								
	Año	MP10	MP2.5	NOx	CC	SO2	CO	COV	NH3
	1	1,710	0,841	3,470	171,8 31	0,023	0,779	0,112	0,002
	2	1,178	0,666	2,985	165,3 72	0,023	0,815	0,116	0,002
	3	1,005	0,595	3,010	166,6 57	0,022	0,832	0,118	0,002
	4	2,121	0,998	3,953	232,6 75	0,025	0,767	0,111	0,003
	5	2,825	1,309	5,404	342,0 87	0,028	0,940	0,133	0,004
	6	3,188	1,436	5,868	366,8 37	0,029	1,020	0,145	0,004
	7	3,455	1,595	6,190	384,4 82	0,029	1,031	0,145	0,005
	8	3,266	1,437	5,792	381,3 80	0,031	0,995	0,143	0,005
	9	3,839	1,666	6,343	411,5 96	0,032	0,984	0,143	0,005
10	4,343	1,844	6,731	460,8 13	0,034	1,093	0,157	0,006	
11	4,370	1,822	6,771	476,8 11	0,034	1,178	0,168	0,006	



	12	4,215	1,675	5,896	434,8 35	0,032	0,661	0,104	0,006
	Límit e PPD A	2,5	2	8	-	10	-	-	-
<p>Fuente: Tabla F.5 del Anexo 2.1 de la Adenda.</p> <p>Cabe señalar que el Titular presenta acciones preventivas para el abatimiento y control de emisiones que se indican en punto I del Anexo 2.1 de la Adenda, las que se presentan en la tabla 9.1.3 de este ICE.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda.</p>									
<p>La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 5240 de fecha 14 de agosto de 2025, se pronuncia conforme.</p>									

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	<p>Para los residuos líquidos generados durante la fase de construcción, se considera un caudal aproximado de aguas servidas de 15 m3/día (150 trabajadores máximo mensual), considerando un consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 100 L/día. Estos corresponden principalmente a las aguas provenientes de duchas, WC, lavamanos, los que han sido incorporados en las instalaciones de faena, cumpliendo lo señalado en el Artículo 26 del Decreto Supremo N°594/99 del Ministerio de Salud. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente.</p> <p>Cabe mencionar, que se contará con la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente, exigiéndose al contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado.</p> <p>Mayor detalle en punto A.5.14.1 del Capítulo A de la DIA.</p>
Residuos Líquidos Industriales	<p>Respecto a los residuos líquidos derivados del lavado de ruedas y canoas de camión mixer, irán dirigidos a una piscina de acumulación y una vez fraguado el hormigón será dispuesto como escombros. De esta forma es factible señalar que no se generarán residuos a partir del abastecimiento de hormigón que puedan afectar el suelo de la obra.</p> <p>Ante el eventual caso de que estas aguas no alcancen a ser evaporadas se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrarán autorizado para realizar el retiro de residuos líquidos industriales. De esta forma se indica que no corresponde realizar una caracterización de los líquidos a generar en relación con los parámetros establecidos en el D.S. N°90/00 del</p>



	<p>MINSEGPRES y/o D.S. N°609/98 del MOP y/o NCh1.333; según se su destino de disposición final. Puesto que, no habrá vertimiento de residuos líquidos a cuerpos de aguas continentales ni marinas, al sistema público de alcantarillado y tampoco se utilizarán estas aguas para riego. En lo que respecta a la generación de residuos líquidos generados por el sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, se estima generar un volumen de 0,35 m³/día.</p> <p>Mayor detalle en punto A.5.14.1 del Capítulo A de la DIA y respuesta 1.6 de la Adenda.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Informe de ruido actualizado Anexo 5 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción del proyecto se realizarán actividades relacionadas con Demolición, Excavación, Obras gruesa y terminaciones.</p> <p>Al respecto, el Titular identificó 10 receptores externos y 6 receptores internos dentro del área de influencia, como viviendas, colegios, Concesionario automovilístico, Tienda Easy y Edificio Oficina, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Considerando lo resultados presentados en la Tabla 68 al 73 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, 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 G.1 del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 9 de enero de 2026, se pronuncia conforme.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.3 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	<p>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 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>En el punto C.2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria, 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.</p> <p>De acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presentan en las tablas 77 a la 88 del anexo 5 de la Adenda Complementaria, 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</p>



Tabla 4.6.4.3 Otras emisiones	
	<p>control restricción de maquinaria hacia el receptor R5, R8, R9, R10 estas medidas se describen punto G.2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Mayores detalles en el Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 9 de enero de 2026, 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	<p>Cantidad: 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 1,4 m3/día considerando la dotación máxima de trabajadores (150 personas) y una tasa de generación de 1,4 Kg/hab – día.</p> <p>Almacenamiento: Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios se dispondrán en contenedores (de 360 L cada uno) en la instalación de faena. Estos contenedores estarán provistos de tapa y ruedas, y serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, 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. Los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. No se realizará lavado de contenedores de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, puesto que, estos serán protegidos interiormente por bolsas plásticas resistentes.</p> <p>Disposición Final: Se contempla un almacenamiento de 2,4 m3 debido a que existirá una frecuencia de retiro de entre 1 a 2 días por parte del camión municipal. y la disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines.</p> <p>Más detalles en el anexo 9 “PAS 140” de la Adenda Complementaria.</p>
Residuos industriales no peligrosos	<p><u>Residuos Inertes de la construcción (movimientos de tierras)</u></p> <p>Durante la fase de construcción se generarán 101.279,156 m3/total, este tipo de residuo no se almacenarán en obra, una vez extraídos los residuos serán depositados en camión tolva.</p> <p><u>Escombros</u></p>



	<p>Se generarán 8.844 m³/total, estos serán almacenados en Contenedores metálicos abiertos 10 m³ con un Radier de hormigón, con una superficie de 5 metros de largo y 2 metros de ancho.</p> <p>Disposición Final para los residuos industriales no peligrosos: El retiro mensual a través de empresas autorizadas. En caso de que se presente la eventualidad de que los residuos puedan superar el almacenamiento máximo antes de que se cumpla el mes, se coordinará el retiro de manera anticipada.</p> <p><u>Residuos Valorizables</u></p> <p>Se generarán 73,75 ton/mes de residuos reciclables. Serán acopiados en tambores metálicos o plásticos de 200 L de capacidad, debidamente rotulados. En el evento que dichos residuos sean de mayor tamaño, serán acopiados en contenedores metálicos abiertos, en una base de suelo compactado. En lo posible, serán reutilizados en la obra. En caso de no ser factible, serán enviados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud, manteniendo en obra un registro con información sobre los residuos retirados, empresa a cargo de su gestión (transporte) y disposición final.</p> <p>Más detalles en el anexo 9.2 “PAS 140” de la Adenda Complementaria.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Bodega de Residuos Peligrosos	<p>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 1,22 m³/ mes.</p> <p><u>Tipo de residuos:</u> Envases vacíos de pinturas: 1,22 m³/ mes. Envases vacíos de solventes: 0,25 m³/ mes. Envases vacíos de pegamentos, aceites y barnices: 0,4 m³/ mes. Huaipes: 0,01 m³/ mes. EPP: 0,01 m³/ mes.</p> <p>Serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.</p> <p>El transporte y disposición final de residuos peligrosos serán ejecutados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148 del 2003, Ministerio de Salud.</p> <p>Más detalles en el anexo 9.3 “PAS 142” de la Adenda Complementaria.</p>



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	<p>Para la fase de construcción el Proyecto se contempla la utilización de aproximadamente 0,92 ton de sustancias peligrosas que se almacenarán en la bodega común dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del Decreto Supremo N°43/2016 del Ministerio de Salud.</p> <p><u>Tipo de sustancias peligrosas</u></p> <p>Pinturas oleo: 0,55 ton Aguarrás mineral: 0,08 ton Barnices: 0,09 ton Adhesivo molduras: 0,06 ton Resinas epóxicas: 0,04 ton</p> <p>Características Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las bodegas comunes donde se almacenen sustancias peligrosas deberán ser cerradas en su perímetro por muros, resistentes a la acción del agua, con piso sólido, liso e impermeable y no poroso. Adicionalmente, estas bodegas deberán tener un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes. ▪ Sin perjuicio de lo que determine la OGUC respecto a la resistencia al fuego de los muros perimetrales de la bodega, la RF mínima de éstos será de 15 minutos. ▪ Las bodegas comunes donde se almacenen sustancias peligrosas deberán mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de distanciamiento menor o adosamiento. Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros. ▪ La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con el pictograma que indique las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo con la NCh 2190 Of.2003, oficializada por decreto N° 43 de fecha 23.04.2004, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. ▪ Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. Las bodegas comunes que almacenen sustancias peligrosas deberán contar con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberá estar de acuerdo con lo establecido en el decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. www.mho.cl • Cuando se almacene más de 1 t de sustancias inflamables, comburentes y/o peróxidos, la bodega deberá contar con sistema de detección automática de incendios.



	<ul style="list-style-type: none"> • Las bodegas comunes que almacenen sustancias peligrosas sobre 6 t, deberán contar con ducha y lavaojos de emergencia. ▪ La instalación eléctrica debe cumplir con la normativa vigente. <p>Mayor detalle en Tabla 85 del Capítulo A de la DIA.</p>
Bodega de almacenamiento de combustible	<p>Se considera el almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia, esta se dispondrá en el sector de la instalación de faena, debidamente identificada. Para ello se encuentra habilitada una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) donde se dispone de un contenedor de 1.000 L con sector antiderrame incorporado, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p> <p>La bodega presenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con señalización en su exterior mediante letrero que indique “Bodega de Combustible”. • El estanque es hermético y resistente a presiones y golpes, y está debidamente rotulados con el combustible que contiene. Esta identificación es visible a 15 m, consistiendo en letreros o códigos de colores aceptados por la SEC. • Se estableció un área de seguridad de 2 metros alrededor de la bodega donde se prohíbe 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. • Cuenta con sistema antiderrames y pretil de contención, adicional a la arena para contención de derrames. • Se revisará mensualmente la hermeticidad del estanque y válvula de servicio. • Se cuenta con un extintor de polvo químico seco con un contenido mínimo de 10 kg. • El acceso a la bodega es restringido para evitar la entrada de personal no autorizado, lo cual esta informado mediante letrero en la puerta de acceso. • El trasvase de combustible desde los estanques deberá efectuarse por medio de bombas fijas diseñadas y equipadas para permitir un flujo controlado y prevenir derrames o accidentes en el suministro. • La materialidad de la bodega será de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Radier ➤ Madera revestida con polietileno ➤ Estructura perfiles de fierro ➤ Malla acmafor ➤ Techo de zinc



	<p>Adicionalmente, y complementando la información anteriormente señalada, se indica que la bodega de combustible tendrá una superficie aproximada de 4 m², con dimensiones de largo 2 m, ancho 2 m, y una altura de 2,15 m, lo que configura una superficie total de 25.2 m².</p> <p>Mayor detalle en respuesta 5.2 de la Adenda.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	
Edificaciones	
Edificios	
Estacionamientos Bicicletas	
Estacionamientos	
Salas de Basura	
Aguas Lluvias	
Bodega de Residuos Peligrosos	
Áreas Verdes	
Grupos Electrógenos	
Infraestructura de agua potable	
Infraestructura de aguas servidas	
Infraestructura aguas lluvias	
Infraestructura electricidad, gas y Telecomunicaciones	
Medidas Viales	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habitabilidad	Corresponde a la utilización de las obras construidas por el proyecto durante toda la fase anterior.
Actividades de mantención y conservación si corresponde	Se ha considerado que las actividades de mantención corresponden a la mantención de sistema eléctrico, grupos electrógenos, aguas lluvias, entre otros, los que serán ejecutados por terceros calificados. Mayor detalle en punto A.6.5 del capítulo A de la DIA.
Flujo Vehicular	El tránsito de vehículos en esta fase corresponde principalmente al tránsito por caminos pavimentados. Con respecto a las rutas, el proyecto considera que se realizarán viajes de camiones y automóviles particulares en fase de



	<p>operación. Los camiones están destinados para proveer a los locales comerciales y los automóviles corresponden a las clientes que vayan hacia el proyecto.</p> <p>Con respecto a los flujos, se informa que para los locales comerciales grandes, como el supermercado, Easy o aquellos con una superficie superior a 9.000 m² correspondientes a la futura ampliación, se han considerado 2 viajes al día. Para los locales de menor tamaño, se ha determinado un flujo de 3 viajes a la semana.</p> <p>Además, el cálculo de los viajes de los automóviles particulares (vehículos livianos) se realizó considerando diferentes porcentajes de ocupación de los estacionamientos para los días laborales y los fines de semana, basándose en mediciones realizadas en un proyecto de características similares. En cuanto a la ocupación de los estacionamientos, se ha considerado un 51% de ocupación durante los días laborales y un 75% para los fines de semana. El horario de funcionamiento del área comercial es de 12 horas, con una estimación de rotación de 3 horas en el uso de los estacionamientos.</p> <p>Mayor detalle en punto A.6.1.1. del capítulo A de la DIA.</p>
Mantenimiento Áreas Verdes	<p>La Etapa II contará con áreas verdes públicas y privadas, las cuales se ubicarán en los loteos. La superficie que representará la cesión de áreas verdes corresponde a 27.696,38 m² mientras que las áreas verdes privadas corresponden a 53.561,80 m².</p> <p>Respecto a la mantención, se considera que las áreas verdes privadas serán de responsabilidad de la administración del proyecto, mientras que las públicas, serán de responsabilidad del Municipio.</p> <p>Además, se informa que también cuenta con Riego por aspersores, para lo cual, se propone un riego localizado en las áreas verdes propuestas en el Proyecto, con la finalidad de asegurar un buen crecimiento de las especies arbóreas, las que serán de bajo requerimiento hídrico.</p> <p>Mayor detalle en punto A.6.1.5. del capítulo A de la DIA.</p>

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Suministro de agua potable	<p>Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red general del sector, tal como es señalado en Certificado de factibilidad CF SAS 031-24 con fecha 14 de noviembre del 2024, emitido por la empresa Sacyr Aguas Santiago, adjunto en el Anexo 01 de la Adenda.</p>
Sistema de abastecimiento eléctrico	<p>El Proyecto se abastecerá de energía por medio de la empresa concesionaria del sector, donde además de aquello contará con la utilización de 2 equipos electrógenos, uno para cada edificio, para ser utilizados en caso de emergencia. Sumado a eso, el proyecto ya construido actualmente está utilizando 5 generadores en total, los que se distribuyen de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (1) generador eléctrico en el comercio Jumbo de 250Kva. • Un (1) generador eléctrico en el comercio Easy de 250 kVA



	Tres (3) generadores eléctricos de 45 kVA, uno para cada edificio construido, el cuál será utilizado en caso de emergencia.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
No aplica, el Proyecto, por su tipología no contempla la elaboración de productos en ninguna de sus fases, punto A.6.7 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 A.6.8 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 2.1 de la Adenda, durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas producto de tránsito de vehículos y combustión vehicular y de grupo electrógenos.								
	Según lo señalado por el Titular en conclusiones del Anexo 2.1 de la Adenda, el Proyecto, en fase de operación, sobrepasará desde el 5° año los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo tanto, el Proyecto 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.								
	Año	MP10	MP2.5	NOx	CC	SO2	CO	COV	NH3
	5	2,825	1,309	5,404	342,0 87	0,028	0,940	0,133	0,004
	6	3,188	1,436	5,868	366,8 37	0,029	1,020	0,145	0,004
	7	3,455	1,595	6,190	384,4 82	0,029	1,031	0,145	0,005
	8	3,266	1,437	5,792	381,3 80	0,031	0,995	0,143	0,005
	9	3,839	1,666	6,343	411,5 96	0,032	0,984	0,143	0,005
10	4,343	1,844	6,731	460,8 13	0,034	1,093	0,157	0,006	
11	4,370	1,822	6,771	476,8 11	0,034	1,178	0,168	0,006	



	12	4,215	1,675	5,896	434,8 35	0,032	0,661	0,104	0,006
	Límit e PPD A	2,5	2	8	-	10	-	-	-
<p>Fuente: Tabla F.5 del Anexo 2.1 de la Adenda.</p> <p>Cabe señalar que el Titular señala en el Anexo 2.1 de la Adenda que no se consideran medidas de control en esta fase del proyecto.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 2.1 de la Adenda.</p>									
<p>La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 5240 de fecha 14 de agosto de 2025, se pronuncia conforme.</p>									

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	<p>Durante la operación del proyecto sólo se generarán residuos líquidos de tipo domiciliario (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 Santiago S.A. (Ver Anexo 01 de la Adenda). Sobre la base de lo anterior, se estimó un consumo diario de 1.851 m³/día considerando un total de 18.512 habitantes, respectivamente. Se considerará una dotación de 100 L/persona/día</p> <p>Mayor detalle en punto A.6.10.1 del Anexo 8.1 de la Adenda Complementaria.</p>

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<p>De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Informe de ruido actualizado Anexo 5 de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación debido a la operación del grupo electrógeno.</p> <p>Al respecto, el Titular identificaron 10 receptores externos y 6 receptores internos dentro del área de influencia, como viviendas, colegios, Concesionario automovilístico, Tienda Easy y Edificio Oficina, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Considerando lo resultados presentados en la Tabla 74 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, en esta fase no requiere la implementación de medidas de control.</p> <p>Mayores detalles en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 9 de enero de 2026, se pronuncia conforme.</p>	



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	<p>Durante la fase de operación del proyecto se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a restos orgánicos, papeles, cartones, botellas plásticas y otros residuos de origen doméstico, provenientes de los edificios de oficinas (Edificio Dalí 1 y Edificio Dalí 2) y de los locales comerciales.</p> <p>La generación estimada de residuos sólidos domiciliarios alcanza aproximadamente 1.168 litros/día por edificio, lo que equivale a 2.336 litros cada 2 días por edificio, y 54.188 litros/día proveniente de los locales comerciales, equivalente a 108.376 litros cada 2 días.</p> <p><u>Edificios</u></p> <p>Para los edificios, el sistema de recolección de residuos se realizará mediante la instalación de shafts de basura, los cuales permitirán el transporte de los residuos en bolsas cerradas desde los distintos niveles hasta las salas de basura ubicadas en el primer nivel de cada torre. Los ductos contarán con cierres herméticos, lo que evitará la propagación de olores y la generación de ruido durante la caída de los residuos, así como la presencia de vectores sanitarios.</p> <p>Cada edificio contará con una sala de basura, equipada con 7 contenedores de 360 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de 2.520 litros por sala, suficiente para contener el volumen máximo generado en un período de 2 días (2.336 litros).</p> <p>El retiro de los residuos desde las salas de basura hacia la zona de precarguo será efectuado por el personal designado por la administración de los edificios, el cual se encontrará debidamente señalizado y separado de áreas de uso público.</p> <p>El proyecto contempla, al interior de la sala de basura de los edificios, un sector destinado al almacenamiento temporal de residuos reciclables, tales como papel, cartón, plásticos, metales y vidrio, los cuales serán segregados diariamente en origen y acopiados en contenedores diferenciados por tipo de material y color, conforme a la codificación sugerida por el Ministerio del Medio Ambiente. Estos residuos serán retirados por gestores autorizados o sistemas municipales, según corresponda.</p> <p><u>Locales Comerciales</u></p> <p>Los residuos sólidos generados en los locales comerciales serán gestionados directamente por los respectivos arrendatarios, quienes deberán acopiarlos de manera temporal en el interior de cada local, en</p>



Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
	<p>bolsas cerradas y en condiciones sanitarias adecuadas. Posteriormente, los residuos serán trasladados a la sala de basura común destinada a los locales comerciales, para su retiro por el servicio de recolección municipal, el cual se realizará con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo con el calendario oficial de la Municipalidad de Colina.</p> <p>Para los locales comerciales, el proyecto considera la implementación de un compactador de residuos, con una relación de compactación aproximada de 2:1, lo que permite reducir el volumen efectivo de almacenamiento a 54.188 litros cada 2 días.</p> <p>Los residuos compactados serán almacenados en 8 salas de basura, equipadas con contenedores plásticos de 1.100 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de almacenamiento de 56.100 litros, superior al volumen máximo estimado, asegurando condiciones de operación seguras.</p> <p>Más detalles en el anexo 9 “PAS 140” de la Adenda Complementaria.</p>

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Bodega de Residuos Peligrosos	<p>Para la fase de operación se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente asociados principalmente a residuos tales como tóner de impresora vacíos, ampollas, entre otros, con una generación estimada de 210 kg/mes.</p> <p><u>Tipo de residuos:</u> Trapos, Huaipos y EPP): 16,8 kg/mes. Tubo fluorescente: 6,3 kg/mes. Envases vacíos de solventes de limpieza: 58,8 kg/mes. Envase vacío de ácido muriático: 56,7 kg/mes. Pilas alcalinas gastadas: 25,2 kg/mes. Toner vacío: 46,2 kg/mes.</p> <p>Serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.</p> <p>El transporte y disposición final de residuos peligrosos serán ejecutados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148 del 2003, Ministerio de Salud.</p> <p>Más detalles en el anexo 9.3 “PAS 142” de la Adenda Complementaria.</p>



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 A.7 del Capítulo A 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, 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 5 de la Adenda, el Titular identifica en el área de influencia receptores sensibles como viviendas, colegios, Concesionario automovilístico, Tienda Easy y Edificio Oficina, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria. Además, según estudio de ruido vibraciones ya mencionado el Titular identifico 10 receptores externos y 6 receptores internos dentro del área de influencia.
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 2.1 de la Adenda. Según lo señalado por el Titular en la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, nivelación, compactación, acopio, carga y volteo de



<p>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.</p>	<p>material, 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 tránsito de vehículos y combustión vehicular y de grupo electrógenos</p> <p>Según los resultados presentados en el Anexo 2.1 de la Adenda, el Titular señala que, sólo se sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA desde el año 5 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 I del Anexo 2.1 de la Adenda, las que se presentan en la tabla 9.1.3 de este ICE.</p> <p>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 la dispersión de los contaminantes principales, se aprecia que el aporte a la calidad del aire de MP10 en el punto de máximo impacto para la norma diaria es inferior al 1.5% de la norma primaria de calidad del aire, mientras que para MP2.5 el aporte también es inferior al 1.0% de su norma diaria en el punto de máximo impacto y con respecto a las normas anuales, el aporte de MP10 es 1.28%, mientras que para MP2.5 es del orden de 0.62% 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 1 para el período de 144 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.</p>
<p>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.</p>	<p>El Titular presenta el Informe de ruido actualizado en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria. El Titular identificó 10 receptores externos y 6 receptores internos dentro del área de influencia, como viviendas, colegios, Concesionario automovilístico, Tienda Easy y Edificio Oficina, estos se describen en la Tabla 4 de la del anexo 5 de la Adenda Complementaria, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación.</p> <p>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 68 a la 74 del Anexo 5 de la Adenda, Complementaria, 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,</p>



	<p>estas medidas se describen punto G.1 del anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>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.</p>	<p><u>Residuos líquidos industriales</u></p> <p>Estos sólo serán generados en la fase de construcción y se consideran aquellos generados por el lavado de ruedas y 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 contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer.</p> <p><u>Aguas Servidas</u></p> <p>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 de la Adenda. Además, para la fase de construcción, se contará con la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente, exigiéndose al contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado.</p> <p><u>Vibraciones</u></p> <p>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 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>En el punto C.2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria, 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 77 a la 88 del anexo 5 de la Adenda Complementaria, 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 R5, R8, R9, R10 estas medidas se describen punto G.2 del anexo 5 de la Adenda Complementaria</p>
<p>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.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables:</u></p> <p>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</p>



(moscas, animales, roedores), y que el retiro se realizará con frecuencia de 2 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 y para los locales comerciales habrá una sala de basura común, las cuales serán vaciadas con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo con el calendario oficial de la Municipalidad de Colina. Mayor detalle en anexo 9.2 “Actualización de los PAS” de la Adenda Complementaria.

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:

- 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, este tipo de residuo no se almacenarán en obra, una vez extraídos los residuos serán depositados en camión tolva.
- Escombros (RESCON): Para el caso de los residuos de la construcción (escombros) dentro del área del proyecto, estos serán almacenados en Contenedores metálicos su retiro mensual a través de empresas autorizadas. En caso de que se presente la eventualidad de que los residuos puedan superar el almacenamiento máximo antes de que se cumpla el mes, se coordinará el retiro de manera anticipada.
- Residuos Valorizables: Serán acopiados en tambores metálicos debidamente rotulados. En el evento que dichos residuos sean de mayor tamaño, serán acopiados en contenedores metálicos abiertos, en una base de suelo compactado. En lo posible, serán reutilizados en la obra. En caso de no ser factible, serán enviados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud, manteniendo en obra un registro con información sobre los residuos retirados, empresa a cargo de su gestión (transporte) y disposición final.

Mayor detalle en anexo 9.2 “Actualización de los PAS” de la Adenda Complementaria.

Residuos Peligrosos

Estos residuos serán generados en la fase de construcción y operación, 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



	<p>se realizará con una empresa que se encuentre autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Mayor detalle en anexo 9.3 “Actualización de los PAS” de la Adenda Complementaria.</p>
<p>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.</p>	

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

<p>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</p>	
<p>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:</p>	
<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>El titular señala en el punto B.4 del Capítulo B de la DIA que el proyecto se desarrolla en una zona definida como urbana. Además, en el Anexo 9 Fotografías de la DIA, se puede visualizar que el área de influencia se encuentra en una zona totalmente antropizada, donde la vegetación se encuentra inserta en medio de zonas urbanas y suelos intervenidos, estando compuesta por praderas degradadas con una alta composición de especies introducidas, que denotan su nivel de alteración; además de la presencia de un terreno agrícola que representa el 84% de la superficie del área de influencia. Respecto al Anexo 4 Mecánica de suelo de la DIA realizada se identificaron tres horizontes. El primero correspondiente a relleno artificial. Es posible que sea material extendido del movimiento de tierras de etapas anteriores. El segundo y más representativo corresponde a tipo arcilla de plasticidad alta, de color negro, humedad baja, consistencia alta y estructura homogénea, en las profundidades 0,70-1,30 m. El tercero de ellos corresponde a un horizonte de Limo arcilloso a arcilla limosa de color café y café claro, humedad baja, consistencia alta, estructura homogénea, plasticidad media. Espesor del estrato Indefinido, superior a 1,3 m. En síntesis, la vegetación que se presenta actualmente en el Proyecto presenta vestigios de actividad humana en la zona, por ejemplo, mediante la introducción de especies de interés agronómico, por lo que las condiciones del área han sido modificadas a lo largo de los años y no se presenta la vegetación original de la zona en función del piso vegetal que pudiese existir.</p> <p>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.</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida,</p>	<p><u>Flora y vegetación:</u> De acuerdo con el Anexo 4.6 de la DIA se puede señalar lo siguiente:</p>



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.

Vegetación: El área de influencia comprende una superficie total de 21,0 ha, en donde se han registrado cuatro categorías de usos de suelo, correspondientes a praderas, terrenos agrícolas, áreas desprovistas de vegetación y áreas urbanas e industriales. Estas unidades fueron caracterizadas según especies dominantes, cobertura y estructura de la vegetación. Cabe destacar que la mayor parte de la superficie del área de influencia corresponde a terrenos agrícolas. No se registran en el área de influencia unidades cartográficas que califiquen como formaciones de bosque nativo o como formaciones xerofíticas de acuerdo con la normativa vigente.

Flora vascular Terrestre: Del total especies registradas en el área de influencia, se detectó una especie clasificada en categoría de conservación oficial, correspondiente a la especie arbórea *Neltuma chilensis* (algarrobo), clasificada en categoría “Vulnerable” en el DS. 13/2013 (MMA), cuyo hallazgo se produjo al interior de la unidad de terreno agrícola de *Allium cepa*, observándose un único individuo. La presencia de esta especie se puede considerar un elemento singular de la flora del área de influencia. Por otro lado, se registraron dos especies listadas en el DS.68/2009 (MINAGRI), correspondientes a las especies arbóreas *Neltuma chilensis* (algarrobo) y *Vachellia caven* (espino). Ambas especies fueron registradas como individuos aislados; al interior de la unidad de terreno agrícola y de formaciones de praderas.

Fauna

De acuerdo con el Anexo 4.5 de la DIA, se señala que realizaron 2 campañas, para ambas campañas se registraron animales pertenecientes a 2 clases: Aves y Mamíferos.

La clase Aves correspondió a la más abundante y de mayor riqueza de especies en las dos campañas, con el 85% de la riqueza total en la campaña de primavera y el 79% de la riqueza de especies totales para la campaña de invierno.

Señalar que no se registró la presencia de anfibios de ninguna especie, tampoco se registró presencia de reptiles dentro del área de influencia del proyecto.

Con relación a los Mamíferos se identificó la presencia de lagomorfos de la especie *Oryctolagus cuniculus* (Conejo), además en la segunda campaña se registró presencia de quirópteros, las especies identificadas corresponden a *Tadarida brasiliensis* (Murciélago de cola libre) y *Lasiurus cinereus* (Murciélago gris).

De las especies de mamíferos registradas, sólo los quirópteros poseen una categoría de conservación (LC Preocupación menor) mientras que, los lagomorfos corresponden a especies exóticas y de alta propagación.



	<p>Finalmente, y de acuerdo con los resultados de esta campaña, no se identificaron especies nativas con categorías de conservación en estados críticos o en peligro dentro del área a intervenir por lo que, se podría determinar, que el desarrollo de este proyecto no presentaría impactos significativos sobre la biodiversidad del área de emplazamiento del proyecto</p>
<p>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.</p>	<p><u>Suelo:</u> El titular señala en el anexo 4 Mecánica de Suelo de la DIA, el terreno se ubica dentro del área urbana de la comuna de Colina, sector altamente intervenido y ocupado por viviendas de uno y dos pisos, por lo que la construcción y operación del Proyecto no generará pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. El área de emplazamiento del Proyecto es consistente con los usos de suelo actuales, dado que se emplaza en una zona donde corresponde un uso de suelo residencial, el cual concuerda con el destino que tendrá el futuro Proyecto. En relación con el impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará ya que este se emplaza el Proyecto corresponde a una Zona B1a (Zona de Equipamiento Metropolitano Condicionado - a) según el Pla Regulador Comunal, la cual permite el desarrollo de este tipo de proyectos.</p> <p><u>Agua:</u> En la fase de construcción y operación el agua potable será provista por la empresa sanitaria Sacyr Aguas Santiago., la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el proyecto y cuya factibilidad se presenta en el Anexo 2 “Antecedentes técnicos” de la DIA. Por otro lado, el Titular del proyecto, en el Capítulo B de la DIA, asegura que ni la construcción ni la operación del Proyecto afectarán las aguas subterráneas del sector. De igual forma, se descarta que posibles aguas impactadas puedan llegar a afectar a receptores una vez que el Proyecto esté construido.</p> <p>Esta conclusión se basa en varios puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El acuífero regional (la capa de agua subterránea principal) se encuentra a una gran profundidad, superando los 88 metros, y no se prevé extraer agua de él. • No se han detectado acuíferos colgados (bolsones de agua superficiales o intermitentes) en el área del proyecto.



	<ul style="list-style-type: none"> • En las exploraciones realizadas, que llegaron hasta los 3 metros de profundidad, no se encontró el nivel freático (la superficie del agua subterránea). • Las obras del proyecto solo requerirán una excavación máxima de 2 metros para las fundaciones de los dos edificios, lo que significa que no se interferirá con niveles de agua detectados ni con el acuífero regional. • Además, el proyecto no contempla la construcción de estacionamientos subterráneos, lo que reduce la necesidad de intervenciones profundas en el subsuelo." <p><u>Aire:</u> El informe de emisiones atmosféricas se presentó en el Anexo 2.1 de la Adenda. Según lo señalado por el Titular en la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas producto de actividades como demolición y desmantelamiento, escarpe, excavación, 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 tránsito de vehículos y combustión vehicular y de grupo electrógenos. Según los resultados presentados en el Anexo 2.1 de la Adenda, el Titular señala que, sólo se sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA desde el año 5 en fase de construcción y operación, por lo tanto, el Proyecto debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones atmosféricas para la fase de construcción del proyecto.</p>
<p>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.</p>	<p>De acuerdo a la ubicación y características del Proyecto, no le aplican alguna de las normas secundarias de calidad vigentes, ya que éste se encuentra fuera de la zona de aplicación de ellas.</p>
<p>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</p>	<p>El Titular señala en el Anexo 4.5 de la DIA que, el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra en una zona donde no se identificaron especies de fauna nativa ya que el predio donde se desarrollará el futuro proyecto no hay presencia de recursos propios del país, escasos, únicos o representativos, así tampoco</p>



<p>de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>se presenta una alta diversidad biológica, tanto a nivel ecosistémico o de especies. Se considera como un área con alta intervención, donde se han perdido las condiciones naturales del sector producto de actividades históricas propias de la actividad agrícola y la ocupación urbana, lo que limita el prendimiento natural de las especies nativa, existiendo una predominancia de especies de flora introducida., por lo tanto, no se prevé afectación al componente fauna silvestre respecto a ruido.</p>
<p>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.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables:</u></p> <p>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 2 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 y para los locales comerciales habrá una sala de basura común, las cuales serán vaciadas con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo con el calendario oficial de la Municipalidad de Colina. Mayor detalle en anexo 9.2 “Actualización de los PAS” de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Residuos industriales no peligrosos:</u></p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, este tipo de residuo no se almacenarán en obra, una vez extraídos los residuos serán depositados en camión tolva. – Escombros (RESCON): Para el caso de los residuos de la construcción (escombros) dentro del área del proyecto, estos serán almacenados en Contenedores metálicos su retiro mensual a través de empresas autorizadas. En caso de que se presente la eventualidad de que los residuos puedan superar el almacenamiento máximo antes de que se cumpla el mes, se coordinará el retiro de manera anticipada. – Residuos Valorizables: Serán acopiados en tambores metálicos debidamente rotulados. En el evento que dichos residuos sean de mayor tamaño, serán acopiados en contenedores metálicos abiertos, en una base de suelo compactado. En lo posible, serán reutilizados en la obra. En



	<p>caso de no ser factible, serán enviados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud, manteniendo en obra un registro con información sobre los residuos retirados, empresa a cargo de su gestión (transporte) y disposición final.</p> <p>Mayor detalle en anexo 9.2 “Actualización de los PAS” de la Adenda Complementaria</p> <p><u>Residuos Peligrosos</u></p> <p>Estos residuos serán generados en la fase de construcción y operación, 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. Mayor detalle en anexo 9.3 “Actualización de los PAS” de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Sustancias Peligrosas</u></p> <p>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 bodega cumplirá con lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Mayor detalle en Tabla 85 del Capítulo A de la DIA</p> <p>Además, en la instalación de faenas se contará con una bodega de almacenamiento de combustible (petróleo diésel) con un almacenamiento de 1.000 L L con sector antiderrame incorporado, por lo que no se requerirá la autorización de la instalación por parte de la SEC según lo establecido en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.</p> <p>Mayor detalle en respuesta 5.2 de la Adenda.</p>
<p>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:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p>	<p>En la fase de construcción y operación el agua potable será provista por la empresa sanitaria Sacyr Aguas Santiago., la cual posee la concesión sanitaria del sector donde se emplazará el proyecto y cuya factibilidad se presenta en el Anexo 2 “Antecedentes técnicos” de la DIA.</p> <p>Por otro lado, el Titular del proyecto, en el Capítulo B de la DIA, asegura que ni la construcción ni la operación del Proyecto afectarán las aguas subterráneas del sector. De igual forma, se descarta que posibles aguas impactadas puedan llegar a afectar a receptores una vez que el Proyecto esté construido.</p> <p>Esta conclusión se basa en varios puntos:</p>



<p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El acuífero regional (la capa de agua subterránea principal) se encuentra a una gran profundidad, superando los 88 metros, y no se prevé extraer agua de él. • No se han detectado acuíferos colgados (bolsones de agua superficiales o intermitentes) en el área del proyecto. • En las exploraciones realizadas, que llegaron hasta los 3 metros de profundidad, no se encontró el nivel freático (la superficie del agua subterránea). • Las obras del proyecto solo requerirán una excavación máxima de 2 metros para las fundaciones de los dos edificios, lo que significa que no se interferirá con niveles de agua detectados ni con el acuífero regional. • Además, el proyecto no contempla la construcción de estacionamientos subterráneos, lo que reduce la necesidad de intervenciones profundas en el subsuelo."
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El Titular indica que el proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, capítulo B de la DIA.</p>
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.</p>	<p>El Titular señala en el punto en el capítulo B de la DIA, el área donde se emplaza el Proyecto se identifican diferentes riesgos climáticos (Aumento de morbilidad por aumento de temperaturas y olas de calor, efectos de la isla de calor urbana, efecto de olas de calor en salud humana, mortalidad prematura neta por cambio de temperatura, mortalidad prematura por calor, detallados en el Estudio de Riesgos y Análisis Climático presentado en el Anexo 4 Estudios de la DIA, que suponen una amenaza para el entorno urbano donde se inserta, el Proyecto considera una serie de medidas que contribuyen a mejorar la resiliencia de la ciudad, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto de aguas servidas para gestionar de una mejor manera el agua urbana. ▪ Vegetación de bajo consumo, para contribuir a un menor consumo de agua de riego. ▪ Proyecto de aguas lluvias, de manera de no reducir la infiltración a los terrenos y reducir riesgos de inundaciones. ▪ Disposición de residuos (construcción y operación) en sitios autorizados. <p>Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera impactos asociados a pérdida de resiliencia climática, al contemplar medidas que ayudan a la adaptación.</p>
<p>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 6º del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	



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 6 del Capítulo 2.3 de la Adenda, se presenta el área de influencia del Medio Humano. El Área de Influencia se encuentra estructurado entorno al eje de av. Chicureo, entre la autopista Los Libertadores y la calle Los Ingleses. Su límite norte, está dado por el Condominio Santa Luisa y el Condominio Antuhue. Por el sur, abarca hasta el sector de Santa Luz de Colina y la autopista Nororiente.
Reasentamiento de comunidades humanas	En el Anexo 2.3 Estudio de Medio Humano de la Adenda, 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 cultivos de cebollas, cuyo agricultor se trasladará de manera voluntaria. Por otro lado, el predio no se encuentra habitado.
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.	<p>Con relación al anexo 2.3 Estudio de Medio Humano de la Adenda, el Titular señala que el proyecto se localiza en un área definida como zona urbanizable de equipamiento metropolitano condicionado. Se emplazará en un predio actualmente cultivado con cebollas, las cuales serán cosechadas previo a la construcción del proyecto, de mutuo acuerdo con el agricultor, quien se trasladará por voluntad propia. Se trata de uno de los pocos cultivos que quedan en la zona, pues gran parte del territorio ha transitado hacia un uso residencial, lo cual sumado a la escasez hídrica del lugar, ha provocado la migración de gran parte de los cultivos.</p> <p>Si bien, en la actualidad existe trabajadores agrícolas en el predio de emplazamiento del Proyecto, es importante recalcar que estos trabajadores no solamente trabajan en ese predio, sino que en otros que son del mismo dueño, teniendo una dinámica rotativa y por temporada. Se descarta que los trabajadores vayan a quedar sin trabajo, puesto que el predio es uno de los tantos otros terrenos agrícolas del mismo dueño que da trabajo. Además, es importante mencionar que, de acuerdo con lo señalado por trabajadores, existe una dinámica común en el sector, dónde la gente que va a comprar la cosecha lleva a sus propios trabajadores para realizar el trabajo, principalmente con el fin de abaratar costos y disminuir la logística.</p> <p>La población localizada en el área no se verá afectada en ninguna de sus fases. Considerando esto, tanto la construcción como la operación del proyecto no constituyen una intervención o restricción al acceso de recursos naturales.</p>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento	Se presenta un estudio vial actualizado en anexo 04.1 de la Adenda Complementaria.



significativo de los tiempos de desplazamiento.

El área de influencia considerada en el estudio de movilidad corresponde al área de influencia resultante de las rutas más probables, medidas de los accesos del proyecto por la infraestructura vial existente, hasta la dispersión de flujos estimada en 4km. Esta delimitación responde al objetivo de evaluar el escenario más desfavorable de generación y atracción de flujos vehiculares. Se entiende que dentro de este radio se concentrará la mayor parte del flujo inducido directa o indirectamente por el proyecto, mientras que más allá de dicho umbral los flujos tenderán a dispersarse e integrarse a la red vial existente sin generar alteraciones relevantes en los niveles de servicio o en la funcionalidad del sistema de transporte. (respuesta 4.13 de la Adenda)

Antecedentes importantes

La fase de construcción del Proyecto tiene una duración de 144 meses (12 años), lo cual considera su desarrollo de construcción en 4 etapas, las cuales se señalan a continuación:

Etapas 1: año 2025 al 2028

Etapas 2: año 2028 al 2031

Etapas 3: año 2031 al 2034

Etapas 4: año 2034 al 2036

Para efectos del análisis, en concordancia con lo señalado en el Decreto 30, se seleccionaron los períodos más críticos del proyecto, entendiendo por tales aquellos que produzcan un impacto más severo en la movilidad local. Para ello, se consideraron los períodos donde el flujo vehicular en transporte privado inducido por el proyecto resulta mayor, de acuerdo con la aplicación de las tasas de flujos reportadas en el señalado Decreto. Dichos períodos corresponden a punta tarde laboral, punta mediodía sábado y punta tarde sábado. Estos flujos con mayor demanda son los siguientes:

Punta tarde Laboral: 18:30 a 19:30 hrs

Punta medio día Fin de semana: 12:30 a 13:30 hrs

Punta tarde Fin de semana: 19:00 a 20:00 hrs

Modo vehículos motorizados

El titular señala en el punto 04.1 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.

Situación base.

Para la modelación de la situación base, se consideran periodos donde existen las mayores saturaciones en la red y donde existe



mayor demanda de flujo vehicular. 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 2 proyectos que están emplazados en el entorno “relativamente” cercano al proyecto, los que se presentan en el cuadro 6.12 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria.

Para las mediciones del flujo vehicular con la finalidad de tener una caracterización de la demanda de transporte en la situación actual, se realizaron mediciones de tránsito en el área de influencia del centro comercial en 24 puntos de control, los cuales se presentan el Figura 5.2 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria.

Dentro de estas mediciones para la situación base se define que en Punta Tarde Laboral (PT-L) transitan 2.242 vehículos en un cuarto de hora, para Punta medio día fin de semana 2.486 vehículos y Punta tarde fin de semana 1.766 vehículos.

Situación Base con Proyecto sin medidas de mejora:

Según el cuadro 6-28 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, de la variación de los tiempos de viaje en la fase de construcción del proyecto se constata que los tiempos de viaje promedio presentan variaciones marginales respecto de la situación base. Considerando que en esta etapa se opera con la red de la situación base y el aumento de flujo en la fase de operación, las diferencias observadas responden al comportamiento natural del modelo y no a efectos atribuibles al proyecto. La mayor variación puntual corresponde a un incremento cercano a 37 segundos en el periodo punta tarde de fin de semana, en el arco ubicado en Av. Chicureo con Los Ingleses, sentido poniente-oriente. Esta diferencia es acotada y localizada, sin repercusiones relevantes sobre el funcionamiento general de la red, cuyos indicadores se mantienen dentro de valores habituales.

Situación Base con Proyecto mejorado:

De acuerdo con el cuadro 6-30 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se visualizan las variaciones de los tiempos, en situación base y situación con proyecto, se visualiza que hay un aumento de los tiempos en el total de la red para los tres periodos en análisis, esto se debe a que al aumentar el flujo vehicular en la red también aumentan las reasignaciones, sin embargo, la variación entre los tiempos de la red no aumenta más del 2%.

Para realizar el análisis de tiempos de desplazamiento, se consideró el consumo de tiempo obtenido en la modelación de



cada período analizado. Se puede concluir, que en el periodo punta tarde laboral existe una disminución del consumo de tiempo del 44.6% respecto a la situación base, por su parte, los periodos fin de semana disminuyen 26% en medio día y 39% en la tarde, respecto a la situación base.

Flujos generados por la Fase de Operación

Del análisis de los tiempos de desplazamiento, según cuadro 7.7 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, éstos muestran una mejora general en los tiempos de viaje de la red vial al comparar la situación Base y Con Proyecto Mejorado, correspondiente al año 2030. El tiempo total de viaje disminuye en 2.143 segundos (35 minutos aproximadamente) en punta tarde laboral, 535 segundos (9 minutos aproximadamente) en punta medio día fin de semana y 1.559 segundos (26 minutos aproximadamente) en punta tarde fin de semana, mientras que el tiempo promedio de viaje por vehículo se reduce en hasta 9 segundos para el periodo punta tarde laboral. Estos resultados indican que la implementación de las medidas del Estudio de Impacto Urbano (EIU) logran optimizar la conectividad y fluidez del sistema, evitando incrementos significativos en los tiempos de desplazamiento.

En línea de lo anterior, para los tiempos de desplazamiento del año 2038, según cuadro 7-13, se visualiza una mejora general en los tiempos de viaje de la red vial al comparar la situación Base y Con Proyecto Mejorado, correspondiente al año 2038. En términos globales, el tiempo total de viaje disminuye en 6.017 segundos (1 hora 40 minutos aproximadamente) en punta tarde laboral, 2.408 segundos (40 minutos aproximadamente) en punta medio día fin de semana y 4.928 segundos (1 hora 22 minutos aproximadamente) en punta tarde fin de semana, mientras que el tiempo promedio de viaje por vehículo se reduce en hasta 25 segundos para el periodo punta tarde laboral. Estos resultados indican que la implementación de las medidas del EIU logran optimizar la conectividad y fluidez del sistema, evitando incrementos significativos en los tiempos de desplazamiento.

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 anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, respecto al análisis peatonal, se evaluó el funcionamiento de las veredas considerando la proyección de flujos peatonales asociados al proyecto, específicamente en las veredas ubicadas en el frente predial del centro comercial, uno ubicado por Caletera General San Martín y dos por Av. Chicureo.



Fase de construcción:

De acuerdo con el cuadro 5-13, del resumen de las mediciones de peatones, se puede observar que el periodo punta mediodía sábado, tiene la mayor magnitud de flujo de los tres periodos de análisis. Mientras que el punto con más carga peatonal es la vereda cercana al acceso principal del actual centro comercial, cuya mayor magnitud corresponde a 66 peatones/h. Con respecto a la densidad de las veredas en análisis, según cuadro 5-14 del anexo 04.1 de la Adenda complementaria, se puede observar que los 3 puntos de medición existen un “Tránsito Libre” en las veredas.

Fase de operación:

Para el año 2038 según cuadro 5-15 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se muestra el flujo proyectado al año 2038, año donde estaría operando el proyecto en completo. La tasa de crecimiento utilizada se obtuvo a partir de las proyecciones de población para la comuna de Colina realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), obteniéndose 1,6%, en el cual, se visualiza que los resultados obtenidos indican que, en todos los tramos analizados, se mantiene el nivel de servicio “Tránsito Libre”, correspondiente al estándar más bajo de ocupación, lo que permite la circulación fluida de las personas, sin obstrucciones ni interferencias relevantes. En consecuencia, los peatones no verán afectados sus tiempos de desplazamiento ni las condiciones actuales de movilidad peatonal durante la fase de operación.

Análisis Capacidad ciclovía

De acuerdo con lo que señala el Titular en el punto 6.5 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, Señalar que, en el área de influencia, si bien existe ciclovía, solo se encuentra materializada en el frente predial del centro comercial Puertas de Chicureo por Av. Chicureo, con ancho de 2,40 metros y flujo bidireccional. Hacia el oriente de Av. Chicureo, continua la ciclovía segregada con un ancho menor hasta El Algarrobo. Al no existir ciclovías cercanas dentro de la comuna de colina, el flujo de ciclos es de baja magnitud.

Se realizaron mediciones para determinar el escenario base y según cuadro 5-10 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se observa que el flujo de bicicletas es bajo, no supera las 5 bicicletas en el periodo punta tarde laboral, en un sentido y los niveles de servicios se encuentran en la categoría “A” para la situación actual, cabe destacar que el flujo de bicicletas como ya se mencionó anteriormente es bajo, además se observa en terreno que la ciclovía existente no tiene continuidad lo cual podría contribuir al poco flujo de ciclos.

Fase de construcción:

Para determinar la estimación de los flujos de ciclos generados y atraídos por el proyecto se realizó a partir de la aplicación de la



partición modal de viajes de la comuna de Colina (EOD 2012, SECTRA) a los viajes asociados a la cantidad máxima de empleados/trabajadores del proyecto en la etapa de construcción, las cuales permiten determinar los flujos de entrada y salida del proyecto en las horas de mayor demanda del mismo. La proyección del flujo de bicicletas al año 2028 se realizó a partir de la tasa de crecimiento anual de peatones, la cual se obtuvo a partir de las proyecciones de población para la comuna de Colina realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). De acuerdo con el cuadro 6-39 del anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se visualizan que los tiempos de desplazamiento en las ciclovías corresponden a 7,4 minutos en la ciclovía, concluyendo que no se produce una alteración en los niveles de servicios de la ciclovía evaluada.

Fase de operación:

Se utilizó la misma metodología que en la fase de construcción para la estimación de flujos de ciclos generados, los análisis que se muestran en el cuadro 7-45 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria determina que el nivel de servicio en los puntos de control y periodos analizados alcanza una categoría “C”, y según lo señala el decreto 30 en el 3.6.7. literal a), La verificación de que la ciclovía alcance hasta un nivel de servicio C, permite concluir que el estándar de servicio resultante es semejante al existente, permitiendo que los ciclistas circulen en la trayectoria que ellos deseen, son libres de escoger su velocidad de marcha y los conflictos entre ellos son mínimos o muy poco frecuentes. En conclusión, se generó un análisis de la ciclovía ubicada en la acera sur de Av. Chicureo, donde se evaluó los flujos de ciclistas, y los niveles de servicio de la Ciclovía, a fin de determinar los posibles efectos en dicha ciclovía con el aporte de ciclistas que genera el Proyecto en su fase de operación. De esta forma, se tuvo como principal resultado que no se producirá una alteración significativa en los tiempos de desplazamiento de los ciclistas.

Análisis Transporte Público

El Titular señala en el punto 5.4 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, señala con la finalidad de tener una caracterización de la demanda de transporte en la situación actual, se realizaron mediciones de paraderos más cercanos en el área de influencia del centro comercial. De acuerdo con el cuadro 5-18 del anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, se tiene que los paraderos 1 y 3, presentan la mayor afluencia de pasajeros (subidas y bajadas) con un promedio de 9 pasajeros/hora en las horas de mayor demanda, considerando los tres períodos analizados. Por el contrario, el paradero de menor afluencia de pasajeros corresponde al paradero 2 (Av. Chicureo, vereda norte sentido oriente-poniente). Respecto a las frecuencias, el paradero que presenta mayor frecuencia de vehículos de transporte público corresponde al paradero 2, con una frecuencia máxima de 12 buses/h, en el periodo punta mediodía sábado. Se realiza un



análisis de los niveles de servicio de los buses para la situación base concluyendo que existe capacidad.

Fase de construcción:

De acuerdo con la distribución modal de los empleados/trabajadores de la obra, obtenida a partir de la información de la Encuesta Origen Destino de Hogares de Santiago (EOD-H) del año 2012, para la comuna de Colina, se puede determinar que el 30,9% utilizara transporte público.

Se realizó un análisis del tiempo de desplazamiento de vehículos de transporte públicos el proyecto. En el presente análisis se tuvieron las siguientes consideraciones.

- Horario de punta tarde laboral, punta mediodía fin de semana y punta tarde fin de semana.
- La velocidad de operación de los vehículos de transporte público se considera en 11,2 km/h.
- Para realizar el presente análisis se consideró 3 rutas de transporte urbano, según lo medido en los paraderos del área de influencia.

Según cuadro 6-67 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, y con relación a las 3 rutas seleccionadas para el análisis, se visualiza que los tiempos de desplazamiento en situación base es 9.7 minutos y situación con proyecto en fase de construcción es de 9.7 minutos, se concluye que no se alteran sus tiempos de desplazamiento.

Fase de operación:

La estimación de los flujos de transporte público generados y atraídos por el proyecto, se realizó a partir de las tasas de inducción de flujos establecidas en el Decreto 30, las cuales permiten determinar los flujos de entrada y salida del proyecto en las horas de mayor demanda de este. Para analizar la capacidad del transporte público se analizó en relación con los usuarios de transporte público, se realizó un análisis en las paradas más cercanas al proyecto, en este caso se observaron 6 paradas de transporte público que se encuentran a menos de 600 metros de proyecto, con la finalidad de descartar que éstas superen su capacidad al entrar el proyecto en operación.

Según cuadro 6-67 del Anexo 04.1 de la Adenda Complementaria, y con relación a las 3 rutas seleccionadas para el análisis, se visualiza que los tiempos de desplazamiento en situación base es 9.7 minutos y situación con proyecto en fase de construcción es de 9.7 minutos, se concluye que no se alteran sus tiempos de desplazamiento.

En conclusión, en base a los resultados obtenidos indican que “existe capacidad suficiente” para absorber los nuevos usuarios, sin generar sobrecarga ni condiciones de saturación en los paraderos analizados. En consecuencia, el funcionamiento del



	sistema de transporte público se mantiene adecuado durante ambas fases del proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<p>En relación con el Anexo 2.3 Estudio de Medio Humano de la Adenda, el Titular señala que el Proyecto se inserta en un sector que se asocia a un patrón de asentamiento mixto, donde lo rural crecientemente ha dado paso a lo urbano. Las viviendas a lo largo de Camino Chicureo no son visibles desde la avenida, ya que se encuentran insertas dentro de condominios cerrados y custodiados, compuestos por parcelas de 5000 m² o sitios no menores a los 1000 m². El sector cuenta con diversidad de servicios y comercio, Strip centers y clubes deportivos provistos de canchas de tenis y pádel. Existe presencia de sitios eriazos y algunos pocos cultivos dentro de la zona, lo que da cuenta de una ruralidad en retirada. En su lugar se va asentado un paisaje cada vez más urbanizado, asociado a los distintos proyectos inmobiliarios que comenzaron a surgir dentro del sector alrededor de 3 décadas atrás. Lo cual se observa en la Figura 13 del Anexo 2.3 Estudio de Medio Humano de la Adenda.</p> <p><u>Fase de construcción</u></p> <p>Con respecto a la fase de construcción del Proyecto, se estima una mano de obra máxima de 150 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.</p> <p><u>Fase de operación</u></p> <p>– Servicios educativos</p> <p>En el punto 5.5.3 del Anexo 2.3 de la Adenda, el Titular indica que, según los Reportes Comunales de la Biblioteca del Congreso Nacional (2020), a 2019 la comuna de Colina contaba con 70 establecimientos educacionales, de los cuales 32 eran particulares subvencionados, concentrando el 35,5% de la matrícula comunal. Dentro del Área de Influencia se identifican 5 colegios que suman 3.012 matrículas disponibles; estos ofrecen niveles de kínder, educación básica y media. Además, en las inmediaciones del área de influencia existen otros establecimientos receptores para postulación y matrícula.</p> <p>Considerando las dinámicas sociales de la Región Metropolitana y la mejora en la conectividad intercomunal en las últimas décadas, es probable que parte de la población escolar viaje fuera de la comuna de Colina para cursar estudios. Por lo tanto, dentro del Área de Influencia existe una oferta amplia de servicios educativos; sin embargo, de los 5 establecimientos señalados solo 1 es municipal y admite ingresos a través del Sistema de Admisión Escolar (SAE), que asigna cupos según preferencias familiares, criterios de prioridad y sorteos aleatorios. Los otros 4 establecimientos son particulares privados con procesos de</p>



admisión propios y cupos fijos definidos por cada establecimiento, por lo que no se espera que el proyecto afecte la capacidad de matrícula de estos colegios.

Asimismo, aunque el Proyecto considera una capacidad de carga de 14.135 personas en fase de operación, esta población se considera flotante y no necesariamente residiría en el Área de Influencia, lo que descarta un impacto sinérgico sobre la disponibilidad de servicios educativos en la zona.

Según el Censo 2017, el 25% de la población comunal de Colina tiene entre 1 y 19 años, equivalente a 36.364 habitantes. Para estimaciones se considerará dicho porcentaje como referencia de la población en edad escolar. En el Área de Influencia se registra actualmente una población total de 5.091 habitantes; por tanto, no se incluirán en la carga de demanda escolar proyectada para la fase de operación del Proyecto, dado que ya forman parte del 25% de población comunal en edad escolar.

Finalmente, la tipología y las obras del Proyecto no generarán nuevos asentamientos humanos, por lo que no se prevé un incremento en la demanda de matrículas por parte de la población flotante que pueda atraer el Proyecto en sus distintas fases. Asimismo, se considera que los trabajadores contarán con sus necesidades básicas resueltas antes de incorporarse, y que eventuales hijos en edad escolar ya estarán matriculados en establecimientos definidos. En consecuencia, se descarta una afectación significativa del Proyecto sobre la infraestructura educacional.

– Equipamientos de Salud

El Titular señala en la respuesta 4.58 de la Adenda, que, en base al catastro de centros de salud disponibles en internet con acceso abierto, se identificaron dentro del área de influencia 3 establecimientos de salud, correspondientes al Vacunatorio Chicureo SPA y el Centro Médico Integral Colina Salud-Chicureo, que son de tipo privado; y la Posta de Salud Rural Los Ingleses, de carácter público.

En Chile la red de salud se organiza en tres niveles según la complejidad asistencial:

- Atención primaria: servicios ambulatorios dedicados a la promoción, prevención y manejo inicial de la salud. Incluye CESFAM, CECOSF, Postas Rurales, SAPU, SAR, etc., y atiende especialmente a personas en situación de mayor vulnerabilidad social.
- Atención secundaria: centros con especialización en servicios básicos y exámenes complementarios (clínica médica, pediatría, cirugía general, guardia, maternidad) y consultas de especialidades (neurología, traumatología, cardiología). Son hospitales o centros que reciben



	<p>pacientes derivados desde el primer nivel o provenientes de urgencias cuando requieren mayor complejidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Atención terciaria: instituciones de alta complejidad con mayor equipamiento y prestaciones como salas de hospitalización, quirófanos especializados (traumatología, neurocirugía, cirugía cardiovascular, etc.), unidades de cuidados intensivos y coronarias. <p>Entre 2018 y 2020 se registra una disminución en el número total de consultas médicas en los dos puestos de salud del entorno del AI. En 2018 se registraron 1.280 consultas, cifra que aumentó levemente a 1.342 en 2019 (+4,8%) y se redujo drásticamente a 690 en 2020 (-48,6% respecto a 2019; -46,1% respecto a 2018).</p> <p>Detalle por establecimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posta de Salud Rural Los Ingleses (2,6 km del proyecto): 581 consultas en 2018; 568 en 2019; 474 en 2020. Variación 2018–2020: -18,4%. Posta de Salud Rural Las Canteras (1,7 km del proyecto): 699 consultas en 2018; 774 en 2019; 216 en 2020. Variación 2018–2020: -69,1%. <p>En relación a lo anterior, es relevante mencionar que, si bien dentro del área de influencia se identificaron 2 establecimientos de salud, ubicados a 1,7 y 2,6 km del área de proyecto, se descarta cualquier aumento por parte del Proyecto a la demanda de los servicios de salud, ya que, que el Proyecto, tanto en su fase de construcción y operación, no proyecta la generación de nuevos asentamientos humanos, por lo que, toda población aportada por el Proyecto es de carácter flotante, descartando la generación de aumento en la demanda de los servicios. Para complementar la idea anterior, es relevante enfatizar en que cada trabajador, tanto para fase de construcción y cierre, estarán inscritos a una mutual o sitio de salud destinado por jefatura correspondiente, la cual se asegurará acceso a salud en caso de requerirlo por temas laborales, sin aumentar la demanda en los centros públicos y privados comunales y a nivel de área de influencia de medio humano.</p>
<p>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.</p>	<p>De acuerdo con el Anexo 2.3 Estudio de Medio humano de la Adenda, el Titular señala función de la Fase de Construcción, se aclara que el paso de camiones, y la localización del emplazamiento del proyecto no se encuentra cercano a sectores donde se realicen actividades o manifestaciones culturales, monumentos históricos, comunidades o asociaciones indígenas.</p> <p>En relación con los Monumentos Históricos, en la comuna de Colina, se registran 5 monumentos y una zona típica fuera del AIMH, siendo el sitio más cercano la zona típica Pueblo Las Canteras, situado 2,1 km al sur del proyecto. Por otro lado, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del AIMH no se encuentran asociaciones ni formal ni informalmente</p>



	<p>constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho.</p> <p>Por otra parte, en el AIMH no se llevan a cabo celebraciones típicas, así como tampoco se desarrollan ferias libres en el área cercana al Proyecto. Así mismo, las ferias libres de la ciudad tampoco se verán afectadas, pues las rutas de los camiones han sido definidas por vías que no interfieren con la realización de éstas.</p> <p>Finalmente, se reconoce la existencia de la Junta de Vecinos Hermanos Carreras, Ubicada en la Calle Ingleses, la cual se encuentra activa, pero que no realiza actividades frecuentes que pudieran ser alteradas o modificadas por las acciones, partes y obras del Proyecto, descartando cualquier afectación significativa del Proyecto hacia el funcionamiento de la organización.</p>
<p>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.</p>	<p>En el Anexo 2.3 de la Adenda, el Titular señala que un 9,03% de la población se declara perteneciente a un pueblo indígena, mientras que una gran mayoría representada por un 90,97%, no se considera perteneciente a alguno de ellos. En específico, es posible mencionar que del total de personas que declararon sentirse pertenecientes a algún pueblo originario, la etnia con mayor presencia al interior de Lampa corresponde al pueblo Mapuche concentrando un 88,06% de los resultados, el resto de los porcentajes son inferiores al 3%.</p> <p>En base a los datos obtenidos a partir del Sistema Integrado de Información de la CONADI, actualizados con fecha 27 de marzo de 2024 (SIIC CONADI), es posible indicar que no existen comunidades indígenas, ni áreas de desarrollo indígena (ADI) al interior de la comuna. En el registro de CONADI y durante la visita en terreno se recopiló que figuran únicamente dos asociaciones indígenas para la comuna de Colina: TAÑI RUKA MEU y KUME MONGEN MAPU. Estas asociaciones se encuentran fuera del Area de Influencia de Medio Humano, a aproximadamente 10,8 kilómetros de distancia del proyecto. Por otra parte, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del Area de Influencia de Medio Humano no se encuentran asociaciones ni formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho, por lo que se establece que ejecución del proyecto no alterará las formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</p>
<p>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.</p>	



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.	<p>En el Anexo 2.3 de la Adenda, el Titular señala que un 9,03% de la población se declara perteneciente a un pueblo indígena, mientras que una gran mayoría representada por un 90,97%, no se considera perteneciente a alguno de ellos. En específico, es posible mencionar que del total de personas que declararon sentirse pertenecientes a algún pueblo originario, la etnia con mayor presencia al interior de Lampa corresponde al pueblo Mapuche concentrando un 88,06% de los resultados, el resto de los porcentajes son inferiores al 3%.</p> <p>En base a los datos obtenidos a partir del Sistema Integrado de Información de la CONADI, actualizados con fecha 27 de marzo de 2024 (SIIC CONADI), es posible indicar que no existen comunidades indígenas, ni áreas de desarrollo indígena (ADI) al interior de la comuna. En el registro de CONADI y durante la visita en terreno se recopiló que figuran únicamente dos asociaciones indígenas para la comuna de Colina: TAÑI RUKA MEU y KUME MONGEN MAPU. Estas asociaciones se encuentran fuera del Area de Influencia de Medio Humano, a aproximadamente 10,8 kilómetros de distancia del proyecto. Por otra parte, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del Area de Influencia de Medio Humano no se encuentran asociaciones ni formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho, por lo que se establece que ejecución del proyecto no alterará las formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</p>
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	El titular en el Capítulo B de la DIA señala que, se efectuó una búsqueda en el visor de Análisis Territorial para la Evaluación Ambiental del SEA, en el cual fue posible identificar que sólo se mantiene un área protegida para el SEIA art. 11 correspondiente al Humedal Urbano Declarado HU0003 localizado a 5,51 km del área de emplazamiento del proyecto. No se identificaron más objetos de protección en un radio de 10 Km.



objetos de protección que se pretenden resguardar.	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.	<p>El Proyecto, de acuerdo con los niveles jerárquicos del paisaje presentado en el Anexo 1 de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental-Valor Paisajístico en el SEIA (2019)”, se inscribe en la Macrozona “Centro”, la cual se extiende desde el Río Aconcagua hasta el Río Biobío, abarcando las regiones de Valparaíso, Metropolitana, Del Libertador General Bernardo O’Higgins, Maule y Biobío. En cuanto al segundo nivel jerárquico el Proyecto se localiza en la subzona “Cuencas y Valles Interiores”. Las cuencas y valles interiores se localizan entre el llano central y el borde oriental de la Cordillera de la Costa, siendo las más importantes las de Cauquenes y Melipilla. A estas se suman dos importantes depresiones como son las cuencas de Santiago y de Rancagua y que se encuentran separadas por el paso de la Angostura de Paine.</p> <p>Al realizar el análisis de los atributos biofísicos de mayor relevancia, se concluye que el Proyecto está inmerso en un entorno donde la actividad urbanística está en ascenso, la cual no proporciona algún grado de calidad paisajística según los atributos biofísicos observados. Se concluye que en el área de emplazamiento no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, de acuerdo a la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA”. Por lo anterior, se determina que la zona no presenta valor paisajístico. De acuerdo a la identificación y descripción de sus atributos biofísicos no se aprecia ningún elemento o atributo que lo haga único y representativo, con lo cual y en relación a la metodología expuesta en la “Guía de Valor Paisajístico en el SEIA, 2019” se determina que la zona no presenta valor paisajístico.</p> <p>Para mayor detalle revisar Anexo 09. Set Fotográfico de la DIA.</p> <p>En las cercanías del proyecto no se pudo identificar monumentos históricos, estando el más cercano a una</p>
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.	



	<p>distancia directa de 1,7 kilómetros. Los monumentos destacados están principalmente asociados a las actividades de canteranos de la comuna de Colina. Entre estos destaca el “Pueblo de las Canteras” (Decreto N°368 del 2017). El origen del sitio son las transformaciones urbanas de Santiago implementadas por Vicuña Mackenna. El origen de las canteras de Colina data de fines del siglo XIX. En 1873 Vicuña Mackenna inicia la canalización del río Mapocho, generando una explotación masiva de las canteras del Cerro San Cristóbal. Un grupo de canteros emigraron al norte de Santiago, al Fundo Los Hornos de Colina de propiedad de la familia Vergara Montt, y hacia 1884 se instalaron a los pies del cerro Pan de Azúcar.</p> <p>Para determinar el área de influencia respecto a esta componente, se ha utilizado la herramienta “Análisis Territorial para la Evaluación”, disponible en el sitio web del SEIA. Dicha evaluación se consideró tres criterios, con el objeto de evaluar la cercanía a los equipamientos de servicios, infraestructura, actividades productivas, áreas verdes y espacio público. Como resultados el monumento histórico más cercano se encuentra a una distancia de 1.792 metros.</p> <p>En cuanto al ámbito tradicional, espiritual y social, no existen organización territoriales y funcionales de GHPPI, de esta manera las partes, obras y acciones del Proyecto no afectarán el acceso a recursos y espacios naturales donde se realicen actividades tradiciones y costumbres.</p> <p>Por lo tanto, es importante señalar que el Proyecto no interfiere con ningún atractivo o actividad turística o patrimonial a nivel comunal o local.</p>
<p>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	

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 4.7 de la DIA y Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria, el titular señala que la actividad de Prospección e Inspección Superficial Arqueológica fue realizada en una sola campaña llevada a cabo el día 27 de marzo del 2024. El recorrido del terreno fue inspeccionado mediante la técnica de transectas paralelas cada 50 metros entre ellas, producto de una buena visibilidad sobre el terreno. La inspección patrimonial realizada superficialmente, demuestran que la zona a emplazar el proyecto inmobiliario denominado “Puertas de Chicureo”, no evidencio presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras.

Por otro lado, además de la caracterización realizada en el área del proyecto, se obtuvo el permiso de caracterización arqueológica con indicaciones, en el marco de la elaboración de la línea de base del proyecto "Ampliación Puertas de Chicureo", Comuna de Colina, Región Metropolitana por medio del ORD.N°1840 del 19 de abril del 2024. Esto consiste en la realización de excavaciones de sondeo arqueológico con el fin de delimitar y diagnosticar los posibles componentes culturales que podrían existir en el área del proyecto.

Para ello, se identificó el área de estudio, en esta se establecerá una delimitación o señalética y se procederá a emplazar las 67 unidades de sondeo según grilla propuesta, mediante pozos de 1 x1 m, distanciados a 50 metros entre ellos. La excavación del sondeo contempló 67 unidades “originales” y 78 “ampliaciones”, lo que resulta en un total de 145 unidades de 1x1m excavadas. Para cumplir con lo solicitado mediante el Ord.N°1840 del 19 de abril de 2024, se contemplaron las profundidades necesarias para contar con los dos últimos niveles en capa estéril geológica, correspondiente a las capas C y D. Hay dos casos en los que esto no se pudo cumplir por la presencia de rasgos arqueológicos por lo que la excavación se detuvo a espera del permiso de rescate, esta situación se dio en las unidades 10 y 137, en donde solo se llega hasta las capas B y A respectivamente.

A partir de lo planteado en la discusión se puede decir que este sitio corresponde a un sitio a cielo abierto que da cuenta de elementos pertenecientes a un contexto habitacional con características que permiten adscribir de manera tentativa al Periodo Alfarero Temprano, que se logra vincular al sitio a cielo abierto de MC Chicureo que evidencia depósitos culturales poco densos y dispersos, que coinciden con las características de lo que ocurre en Puertas de Chicureo. En relación con los registros del componente histórico y/o subactual estos son escasos y se



presentan de manera efímera, viéndose representados por la osteofauna (7,94%), metal (6,36%), “otros” materiales (4,76%) y loza (1,59%), por lo que se pueden relacionar a la prolongada historia agrícola del sector que ha dispersado los depósitos. Dado a las características del sitio, y para dar cumplimiento a la ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales es que se propone la siguiente implementar un rescate arqueológico que comprenda el 5% del área definida como sitio arqueológico durante el sondeo. De esta forma, el sitio arqueológico fue calculado con la metodología de densidad de Kernel, dando un valor correspondiente al total del material cultural obtenido en cada pozo y dividiéndolo en un área de radio de 10 m el que es ponderado con los valores obtenidos de los pozos colindantes, utilizando una clasificación de cuantil, asegurando que se tome como sitio cada unidad con material hasta donde se encuentre la unidad estéril siguiente. Una vez obtenidos los polígonos de densidad del sitio, son medidos clasificando 478 m² como de alta densidad, 570 m² de densidad media y 1145 m² de densidad baja y muy baja, dando el total de 2193 m de sitio arqueológico. La propuesta de rescate considera 28 unidades 2x2 m, distribuidas de la siguiente forma: 12 unidades en la zona de alta densidad; 8, en la zona de densidad media; y 8, en la zona de baja y muy baja densidad. De esta forma se rescataría una superficie total de 110 m². De esta forma se rescataría una superficie total de 110 m² equivalentes al 5% del total del sitio arqueológico presente en el proyecto.

En conclusión, considerando el rescate arqueológico del sitio identificado, se descarta que el Proyecto genere impactos significativos respecto a esta componente.

Sin perjuicio de ello, el Titular señala que 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 establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

Cabe señalar que se presenta el PAS 132 en la tabla 10.1.1 de este ICE.

Por otro lado, en el Capítulo B de la DIA, el Titular señala que, de acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas del Consejo de Monumentos Nacionales, se determina los Monumentos



	nacionales mas cercanos al área de emplazamiento del proyecto, en el cual el mas cercano se encuentra a 1,99 km un Monumentos Histórico llamado Sector Cerro Pan de Azúcar y Sector Cerro La Pedregosa. 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 Capítulo B de la DIA, el Titular señala que, de acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas del Consejo de Monumentos Nacionales, se determina los Monumentos nacionales más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, en el cual el más cercano se encuentra a 1,99 km un Monumentos Histórico llamado Sector Cerro Pan de Azúcar y Sector Cerro La Pedregosa. Finalmente, de los Monumentos identificados, se establece 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 Capítulo B de la DIA, el Titular señala que, de acuerdo con la revisión de las fuentes bibliográficas del Consejo de Monumentos Nacionales, se determina los Monumentos nacionales más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, en el cual el más cercano se encuentra a 1,99 km un Monumentos Histórico llamado Sector Cerro Pan de Azúcar y Sector Cerro La Pedregosa. Finalmente, de los Monumentos identificados, se establece que ninguno de ellos se emplaza en el área de influencia del Proyecto. Por otro lado, en el registro de CONADI y durante la visita en terreno se recopiló que figuran únicamente dos asociaciones indígenas para la comuna de Colina: TAÑIRUKA MEU y KUME MONGEN MAPU. Estas asociaciones se encuentran fuera del Area de Influencia de Medio Humano, a aproximadamente 10,8 kilómetros de distancia del proyecto. Por otra parte, en las campañas de terreno se pudo constatar que dentro del Area de Influencia de Medio Humano no se encuentran asociaciones ni formal ni informalmente constituidas. Tampoco se evidenció la presencia de señalética, figuras o banderas alusivas a pueblos originarios que pudieran dar indicios de que en algún predio se realizan actividades asociadas a temas socioculturales. Así mismo, las fuentes consultadas no reconocieron la existencia de organizaciones o de agrupaciones indígenas de hecho, por lo que se establece que ejecución del proyecto 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 10º 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: Sismos

Tabla 7.1.1. Situación de riesgo o contingencia 1 “Sismos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	Todas la partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar	<p>Dado que este tipo de situaciones no se pueden prevenir, es importante considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de una zona segura. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar a un sismo y las acciones a seguir. • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada. • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>El Plan de Emergencias en caso de ocurrencias de sismos aplica para ambas fases del Proyecto (construcción y operación), las medidas en caso de sismos son las siguientes: Durante el sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, evite que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego. • Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evite la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores. • Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones. Habitualmente estos riesgos tienen su origen en fugas de gases o inflamables que pueden resultar como producto del sismo. • Si por cualquier motivo se está realizando actividades en altura, estas deberán suspenderse de inmediato, si se está en una estructura firme y segura, el personal deberá mantenerse en el sector, de lo contrario deberá procurar con las debidas precauciones abandonar el área y dirigirse a las zonas de seguridad por medio de las escalas, se prohibirá el uso de ascensores y/o elevadores de personas. <p>Después del sismo:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el buen funcionamiento de las instalaciones de agua, gas, electricidad, sistemas telefónicos y radiocomunicaciones por cada especialista. Especialmente fugas de agua, gas, corto circuitos, alambres energizados y sin aislación, etc. • La brigada de emergencias a través del grupo de primeros auxilios y el grupo de rescate se encargará de prestar atención primaria a las personas que eventualmente se encuentren lesionadas, tanto durante como después de la emergencia. • Si las edificaciones estuvieran seriamente dañadas, impedir el ingreso del personal, ya que nuevos temblores podrían derrumbarlos. • La supervisión de terreno será la encargada de revisar, las condiciones de las excavaciones profundas a fin de detectar y controlar cualquier anomalía. <p>Si por efectos de derrumbes, queda personal atrapado, al difundir este Plan, imparta las siguientes instrucciones a seguir de parte del supervisor responsable del área o por quien ejerza liderazgo durante un atrapamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la naturaleza de las lesiones propias y de sus acompañantes. • Evaluar las condiciones de inseguridad y medidas básicas para minimizarlas, verificar fuentes productoras de incendio que puedan existir. Ahorre energías. • Ante la presencia de incendio declarado trate por todos los medios de abrir o buscar una vía de escape. • No fume ni permita que otros lo hagan. • Trate de comunicarse con el exterior mediante golpes regulares, especialmente sobre cañerías si existen, para indicar su presencia en el lugar • El Líder de la emergencia será el responsable de dar la orden de retomar las actividades de manera parcial o total. <p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la calma. • Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. • Retirarse de las zonas que involucren riesgos. • Dirigirse a la zona de seguridad.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.



	<ul style="list-style-type: none"> • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.

7.1.2. Riesgo o contingencia 2: Anegamiento lluvias Intensas

Tabla 7.1.2. Situación de riesgo o contingencia 2 “Anegamiento lluvias Intensas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Emplazamiento del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior • En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. • Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>Fase de construcción y operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada • Se conectarán de inmediato las bombas extractoras • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). 2. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). 3. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. 4. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.

7.1.3. Riesgo o contingencia 3: Derrame De Insumos, Contenido De Baños Químicos O Combustible De Maquinaria Y Vehículos

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrame De Insumos, Contenido De Baños Químicos O Combustible De Maquinaria Y Vehículos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario. • Registro de las capacitaciones.



<p>Acciones o medidas a implementar controlar la Emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente • Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). o La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). o La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. o Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Anexo 04 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.</p>

7.1.4. Riesgo o contingencia 4: Derrame de Sustancias O Residuos Peligrosos Dentro Del Predio En Donde Se Llevará A Cabo La Construcción Del Proyecto

<p>Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 “Derrame de Sustancias O Residuos Peligrosos Dentro Del Predio En Donde Se Llevará A Cabo La Construcción Del Proyecto”</p>	
<p>Fase del Proyecto a la que aplica</p>	<p>Fase de Construcción</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</p>	<p>Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de las fundaciones</p>



<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena • Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (se presentó PAS 142). • Se implementarán pretilos de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención. • Registro de las charlas y las mantenciones a maquinaria.
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia</p>	<p>En caso de generarse un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia).



	<ul style="list-style-type: none"> • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.

7.1.5. Riesgo o contingencia 5: Afloramiento de Napas Colgadas

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia 5 “Afloramiento de Napas Colgadas”	
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	Capacitación a trabajadores y contratistas dando a conocer los procedimientos a seguir en caso de afloramiento de napa.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de aviso a la Superintendencia del medio Ambiente. • Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>“Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y/o de operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <p>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.</p> <p>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</p> <p>iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p>



	<p>iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</p> <p>v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.</p> <p>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.

7.1.6. Riesgo o contingencia 6: Incendios

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia 6 “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Fase de Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. • Carteles informativos con las medidas. • Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos. • Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos. <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisiones periódicas a la red de gas • Revisiones periódicas a los sistemas eléctricos



	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de fogatas o similares dentro del Proyecto • Mantener áreas comunes siempre limpias y libre de materiales que pudieran ocasionar chispas o incendios • Las zonas en donde se encuentren grifos o similares deberán estar siempre despejados
Forma de control y seguimiento	<p>Fase de Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Registro fotográfico de señaléticas y libro de registro de capacitaciones <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dentro del Proyecto habrá sectores estratégicos que contarán con extintores y/o baldes con arena.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>Fase de Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las personas que se encuentren en el lugar procederán de inmediato a utilizar los extintores portátiles e informarán inmediatamente al coordinador del área afectada. • El coordinador del área siniestrada evaluará la situación, en caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, dará la alerta de evacuación y solicitará la presencia de bomberos. • El electromecánico 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. <p>Fase de Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a bomberos • Se deberá abandonar el sector afectado y avisar a la comunidad para que recurran a un lugar seguro (zona de seguridad)
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Fase de Construcción: 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 (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).</p> <p>Fase de Operación: Por la naturaleza del riesgo no se informará a la SMA. Se informará a La compañía de bomberos a través del número telefónico 132.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.



7.1.7. Riesgo o contingencia 7: Cambios de Temperatura y Olas de Calor

Tabla 7.1.7. Situación de riesgo o contingencia 7 “Cambios de Temperatura y Olas de Calor”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área emplazamiento del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>El Plan de Contingencias relacionado a cambios de temperatura y olas de calor sólo aplica para la fase de construcción del Proyecto, debido a que, en la fase de operación se contará con el edificio construido y con sombras de árboles. A continuación, se describen las medidas de prevención asociadas a efectos de calor extremo o golpes de calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se capacitará al personal que por sus labores deban trabajar al sol directo de las medidas que deben tomar para evitar golpes de calor, la importancia del bloqueador solar y de otros equipamientos. • Se dispondrá de toldos o similares que otorguen sombra a los trabajadores, principalmente a los trabajadores que trabajen en los frentes de trabajo • En estos toldos se dispondrá de agua para beber y bloqueador solar, con el fin de otorgar un espacio para disminuir la temperatura.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena de los implementos y equipamientos para evitar estos golpes de calor.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>En caso de ocurrencia de un golpe de calor a uno de los trabajadores, se procederá de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se llevará a la persona a un lugar con sombra priorizando dejarle espacio para descansar. Se le aplicarán paños fríos para devolver su temperatura. De manera paralela y si es visible que el trabajador se encuentra en muy malas condiciones, se llamará a una ambulancia para que lo puedan estabilizar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Por la naturaleza del riesgo no se informará a la SMA. Se informará a los centros de salud más inmediato a través del número telefónico 131.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.

7.1.8. Riesgo o contingencia 8: Obstrucción de los shaft de basura en edificios

Tabla 7.1.8. Situación de riesgo o contingencia 8 “Obstrucción de los shaft de basura en edificios.”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Salas de Basuras Asociado al mal manejo y uso de los usuarios (propietarios).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Estipular que los shaft de basura no son para botar botellas o cartones, ya que estos podrían quedar atrapadas en el ducto y producir una obstrucción. Además, la basura debe guardarse en bolsas plásticas, bien cerradas y de tamaño adecuado para que quepa por la apertura de la tolva.



	<ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios de los edificios serán responsables de juntar los RSD y llevarlos hasta los ductos para ser almacenados en las salas de basura donde es responsabilidad de la administración de cada edificio el correcto manejo y mantenimiento hasta los días de recolección por parte de los camiones municipales, encargados de la disposición final de estos residuos. • Se debe indicar que, si bien, mantener en buen estado las áreas comunes del edificio, incluidos los shaft, dependerá de la administración del edificio, será responsabilidad del Titular implementar todas las Medidas, condiciones, exigencias y disposiciones asociadas al Proyecto, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá señalética de los elementos con prohibición de ser arrojados a través del ducto de la basura.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	Contratar personal capacitado para limpiar los shaft de basura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.

8. PLAN DE SEGUIMIENTO

8.1 Planes de seguimiento de las variables ambientales

8.1.1. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

Tabla 8.1.2. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes – Caudal de agua superficial	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Variable ambiental	Hidrológico
Impacto asociado	Obras de modificación de cauce mediante el entubamiento y refuerzo para atravesio en el estero sin nombre
Medida asociada	N/A
Componente ambiental objeto de seguimiento	Hidrológico



<p>Ubicación de los puntos/zonas de medición y control</p>	<p>Se contemplan tres puntos de mediciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguas arriba del primer entubamiento (PO): Este punto se encuentra al norte del entubamiento poniente proyectado, rodeado de áreas agrícolas propias del sector. • Antes de la obra de entrada del entubamiento Acceso Poniente (PAp1): Corresponde al punto de medición 100 m arriba de la entrada del entubamiento asociado al Acceso Poniente del Proyecto, encontrándose en un sitio altamente antropizada. • Al final de la obra de entubamiento del entubamiento Acceso Poniente (PAp2): Corresponde al punto de medición 100 m abajo de la salida del entubamiento asociado al Acceso Poniente del Proyecto, encontrándose en un sitio altamente antropizada. • Antes de la obra de entrada del entubamiento Acceso Sur (PAS1): Corresponde al punto de medición 100 m arriba de la entrada del entubamiento asociado al Acceso Sur del Proyecto, encontrándose en un sitio con suelo no impermeabilizado. • Al final de la obra de entubamiento del entubamiento Acceso Sur (PAS2): Corresponde al punto de medición 100 m abajo de la salida del entubamiento asociado al Acceso Sur del Proyecto, encontrándose en un sitio antropizada. • Antes de la obra de descarga (PD1): Corresponde al punto de medición 10 m arriba de la obra de descarga de la cañería 3 de Aguas Lluvias (AALL). Después de la obra de descarga (PD2): Corresponde al punto de medición 10 m abajo de la obra de descarga de la cañería 3 de AALL. <p>La tabla siguiente presenta los puntos donde se plantea realizar las mediciones; es menester mencionar que las mediciones podrán realizarse en el radio cercano a estos puntos delimitados en caso de no contar con el acceso a ellos, más se tendrá en cuenta que los puntos a realizar la medición permitan obtener muestras significativas y comparables entre sí.</p> <p style="text-align: center;">Tabla Puntos de monitoreo Datum WGS84 UTM 19S</p> <table border="1" data-bbox="448 1125 1422 1402"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PO</td> <td>342.258</td> <td>6.316.544</td> </tr> <tr> <td>Pap1</td> <td>341.575</td> <td>6.315.655</td> </tr> <tr> <td>Pap2</td> <td>341.580</td> <td>6.315.441</td> </tr> <tr> <td>Pas1</td> <td>341.570</td> <td>6.315.231</td> </tr> <tr> <td>Pas2</td> <td>341.652</td> <td>6.315.023</td> </tr> <tr> <td>PD1</td> <td>341.570</td> <td>6.315.254</td> </tr> <tr> <td>PD2</td> <td>341.576</td> <td>6.315.235</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Anexo 9.4 de la Adenda Complementaria</p>	Punto	Este	Norte	PO	342.258	6.316.544	Pap1	341.575	6.315.655	Pap2	341.580	6.315.441	Pas1	341.570	6.315.231	Pas2	341.652	6.315.023	PD1	341.570	6.315.254	PD2	341.576	6.315.235
Punto	Este	Norte																							
PO	342.258	6.316.544																							
Pap1	341.575	6.315.655																							
Pap2	341.580	6.315.441																							
Pas1	341.570	6.315.231																							
Pas2	341.652	6.315.023																							
PD1	341.570	6.315.254																							
PD2	341.576	6.315.235																							
<p>Parámetros a monitorear</p>	<p>Se monitorearán los parámetros indicados en la Norma Chilena Oficial NCh 1.333/7, correspondientes a potencial de hidrógeno, razón de absorción de sodio, conductividad específica (μ mhos/cm a 25°C) y sólidos disueltos totales (mg/l), así como también los parámetros mencionados en la Tabla 1 de dicha norma.</p>																								
<p>Límites permitidos o comprometidos</p>	<p>Se tomarán como límites permitido el valor para cada uno de los parámetros, el mayor entre los valores presentados en la NCh 1.333/7 o los valores recopilados en el primer monitoreo a realizar.</p>																								
<p>Duración y frecuencia del seguimiento</p>	<p>Duración: Comenzará de manera previa al inicio de las obras de entubamiento, para continuar hasta el término de las obras de entubamiento. Frecuencia: Bimensual.</p>																								
<p>Método de procedimiento de</p>	<p>Se contempla realizar muestreo puntual y el método de muestreo manual. De acuerdo con El Manual de Normas y Procedimientos del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos, DGA 2007, Muestra puntual</p>																								



medición o seguimiento de cada parámetro	y/o Muestra instantánea "...es una muestra discreta tomada de una masa de agua en forma aleatoria (en relación al momento y/o al lugar). Las muestras puntuales son extraídas en forma manual o en forma automática (a través de instrumentos como botella Van Dor), desde la superficie del agua, de profundidades específicas o del fondo de la misma. Cada muestra representará la calidad del agua sólo en el momento y lugar de donde fue extraída." La metodología de muestreo y análisis de muestras y datos lo establecerá el laboratorio seleccionado para ejecutar estas labores.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: Se remitirán a más tardar 15 días hábiles posteriores a la obtención de los resultados de análisis de laboratorio para cada monitoreo. Frecuencia: Igualada al monitoreo.
Organismo destinatario de informes	DGA
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Respuesta C.4 de la Adenda

8.2. Monitoreo Participativo

Tabla 8.2.1. Monitoreo Participativo: Plan de comunicación e información a los vecinos	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar las consultas o reclamos.</p> <p><u>Descripción:</u> Entregar a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el acceso a la obra, en él se indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas.</p> <p><u>Justificación:</u> Para no sorprender a la comunidad aledaña con los trabajos que se estén desarrollando en el interior del predio donde se emplazará el Proyecto, se procederá a entregar cartillas o folletos e instalará un aviso informativo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El lugar de implementación de este monitoreo participativo será en la obra, específicamente en el acceso a la obra.</p> <p><u>Forma:</u> Este monitoreo participativo se llevará a cabo mediante la entrega de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos.</p> <p>El letrero contendrá la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nombre del Proyecto. -Encargado de la obra. -Días de la semana y horaria 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. <p><u>Oportunidad:</u> Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental durante toda la fase de construcción del Proyecto.</p>



Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la medida adoptada será el registro en obra de las cartillas informativas efectivamente recibidas por los vecinos, paralelamente, se llevará un registro de las inquietudes y/o reclamos de los vecinos, con su respectiva respuesta y/o solución.
Forma de control y seguimiento	Registro de posibles inquietudes y/o reclamos por los vecinos con su respectiva respuesta y/o solución.

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 y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Preparación de terreno, carga y volteo excavación, entre otros.
Forma de cumplimiento	Los informes de seguimiento ambiental del Proyecto serán cargados por el Titular en la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente, en la forma y periodicidad que se establezca en la RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la Construcción: Registros asociados a mantenencias de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros. En la Operación: Se exigirán boletas o facturas que corrobore las fechas de las mantenencias del grupo electrógeno.
Forma de control y seguimiento	En la Construcción: Registro en obra (fotográfico u otro) que corrobore la correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenencias al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas). En la Operación: Programa (calendarización) de mantenencias regulares al grupo electrógeno mediante servicios autorizados.

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	Actividades propias en la fase de construcción.



Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto implica realizar obras de construcción, generando material particulado producto de movimientos de terreno, acopios, tránsito de vehículos y gases de combustión producto del funcionamiento de motores de los vehículos y maquinarias.</p> <p>El Titular implementará las siguientes medidas de control en la fase de construcción, para minimizar la generación de material particulado:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. 2. Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. 3. Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. 4. Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. 5. Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados 6. Se cubrirán las pilas de tierra con lona. 7. Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. 8. Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). 9. Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. 10. Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. 11. El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. 12. Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. 13. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. 14. Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. 15. El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Este plan se adjunta en el Anexo 07. Monitoreo Participativo y Plan de comunicación, de la DIA.
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Indicador que acredita su cumplimiento	La forma de verificación será en terreno, mediante la aplicación de una lista de verificación (“listas de chequeo”) que permita revisar las actividades de control de emisiones atmosféricas
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán, en la instalación de faena los registros disponibles y actualizados para ser fiscalizados por la Autoridad.

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°47/1992 del Ministerio de Salud. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Demolición, perforación, escarpe, excavación, compactación, nivelación, acopio, carga y volteo del material, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y en caminos pavimentados interiores, y emisiones por combustión. <u>Fase de operación:</u> Tránsito vehicular de usuarios del proyecto y combustión de grupo electrógeno.
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 y operación, sobrepasará los límites del MP10 establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA desde el año 5, 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. 1. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. 2. Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. 3. Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. 4. Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas.



5. Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados
6. Se cubrirán las pilas de tierra con lona.
7. Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros.
8. Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas).
9. Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas.
10. Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
11. El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.
12. Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
13. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
14. Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
15. El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas. Este plan se adjunta en el Anexo 07. Monitoreo Participativo y Plan de comunicación, de la DIA.

A su vez, con respecto al artículo 5.8.3:

- Se informará al vecino de las labores que en el subsuelo en específico las entibaciones y socialzados, indicando las medidas de seguridad y las de estabilidad estructural adoptadas.

Fase de Operación:

Para el caso de las emisiones durante la fase de operación, se indica que estas no son significativas ni superan los límites establecidos en la normativa. Se realizará la declaración de emisiones atmosféricas para los grupos generadores de emergencia, como también las mediciones isocinéticas de estos.

La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 5240 de fecha 14 de agosto 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 MP10 equivalente a compensar del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”

Año	Fase		MP10eq [t/año]	MP10eq al 120% [t/año]	% Emisiones de Combustión
5	Construcción operación	+	2,82	3,39	28%
6	Construcción operación	+	3,19	3,83	27%
7	Construcción operación	+	3,46	4,15	26%
8	Construcción operación	+	3,27	3,92	26%
9	Construcción operación	+	3,84	4,61	24%
10	Construcción operación	+	4,34	5,21	23%
11	Construcción operación	+	4,37	4,24	23%
12	Construcción operación	+	4,22	5,06	21%
13(*)	Operación		4,84	5,81	18%

** Valores a compensar de manera permanente*

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

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

Finalmente 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.”

Indicador que acredita su cumplimiento

Fase de construcción: Registro de la implementación de las medidas de control descritas.

Fase de operación: Registro de la implementación de las medidas de control descritas.



Forma de control y seguimiento	Fase de Construcción: Registros disponibles en instalación de faenas de las acciones anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno. Fase de Operación: Registros disponibles en instalación de faenas de las acciones anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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°4/1992 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos Electrógenos
Forma de cumplimiento	El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para los grupos generador de emergencia, considerado para la etapa de operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro en administración del edificio de declaración de emisiones.

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 y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados durante la fase de construcción y operación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en obras y en las instalaciones del proyecto los certificados eléctricos de los vehículos.

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

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> Excavaciones y obra gruesa. <u>Fase de Operación:</u> Durante esta fase se producirán ruidos asociados a la circulación de vehículos y actividades propias de los residentes del Proyecto, además de aquellos derivados de la operación del grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Informe de ruido actualizado Anexo 5 de la Adenda Complementaria, se indica lo siguiente: <u>Fase de Construcción:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Barrera modular en demolición: Para el escenario de demolición se implementará una barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, 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. Deben tener 2,4 [m] de altura y se dispondrán en el camino de propagación del Martillo Hidráulico y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen. • Barrera acústica perimetral: Las Barrera Acústicas Perimetrales serán de alturas variables de entre 2,4 [m], 3.6 [m], 4.8[m] o 6 [m], dependiendo de su ubicación y el escenario de construcción en que se encuentre, debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 [kg/m²] (por



ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

• **Restricción Maquinaria y Frentes de Trabajo:** Debido a que las faenas de construcción se encuentran muy cercana a algunos Receptores tanto externos como internos, es necesario implementar la medida de restricciones del uso de maquinarias. Estas medidas de restricción son especificadas en el punto g.1.1.4 del Estudio de Ruido y Vibraciones en el Anexo 05 de la Adenda Complementaria.

• **Cierre de vanos:** Debido a que en la fase de construcción se considera frente de trabajo en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor).

• **Barreras acústicas Modulares en losa de avance:** Complementariamente, se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. Es importante que estas pantallas cubran los sectores hacia donde se ubiquen los receptores, entendiéndose que estas deben estar lo más cerca posible del frente de trabajo y cubrir el frente de forma de evitar la dispersión de la energía sonora por las laterales de la pantalla modular.

Se implementará un semiencierro de cuatro caras, será de la misma naturaleza de los cierres perimetrales, es decir, poseer condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente), y contar con material absorbente en su cara interna (lana mineral o fibra de vidrio, forrada con malla raschel para mantención). Sus medidas serán como mínimo de 2,4m de largo, 2,4m ancho y 2,4m de alto. Se tendrá particular atención de utilizarlas sobre todo cuando las zonas de trabajo estén cercanas a receptores. En cuanto a la reducción del nivel de presión sonora, para representar una condición desfavorable, se considerará que estos semiencierro tienen una atenuación de 10 dB.

Fase de operación

No se consideran ya que no se sobrepasa los límites establecidos.

Mayores antecedentes en el punto G del Anexo 5 de la Adenda Complementaria, “Estudio de impacto acústico de ruido y vibraciones”.

La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 09 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando:

“ (...)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



	<i>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	Fase de Construcción: Chequeo de mantención de maquinaria. Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. Registro de capacitaciones a los trabajadores. Fase de Operación: No aplica.
Forma de control y seguimiento	Fase de Construcción: Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. Fase de Operación: No aplica.

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	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2016 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

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	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registró en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.



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	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción del Proyecto se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El titular velará porque en todo momento los camiones involucrados en cualquiera de las fases del Proyecto cumplirán con esta normativa. Se informa que el camión de mayor capacidad que se utilizará en el proyecto será un Camión Batea con una capacidad máxima de 31 toneladas (revisar ficha técnica en el Apéndice 1 del Estudio De Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 02. Estudios de la Adenda Complementaria). Este camión cumple con lo establecido en la Normativa Ambiental aplicable, específicamente en el D.S. N° 158/1980 y D.S. N° 200/1993, ya que se encuentra dentro del límite permitido para camiones con 4 ejes o más.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto.

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	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.



Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos, junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que, sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Se tendrá una copia de los contratos con los contratistas

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	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio. El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

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	Fase de construcción: Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Fase de operación: Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.



Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización emitida por la autoridad sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de autorización emitida por autoridad sanitaria.

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	<p>Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.</p> <p>Las características constructivas de la bodega de almacenamiento temporal de residuos se presentan a continuación:</p> <p>Piso: Liso, radier de hormigón, con borde de canal conducto rebajado de 15 x 10 cm que conducirá los posibles derrames hasta el receptor de derrames con un volumen total de 20% del volumen total de contenedores que se pueden almacenar. Contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003.</p> <p>Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 2 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre será de tabiquería con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</p> <p>Techo: Tendrá un techo embalado de Zinc de 0.4 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción)</p> <p>Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 of 2003. Además, se dispondrá de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega</p> <p>Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra.</p> <p>Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán</p>



	<p>debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2003.</p> <p>Retiro: Por medio de empresa especializada y que cuente con las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final. Cada vez que se necesite realizar un retiro (máximo cada 6 meses), se llamará a la empresa la cual dispondrá de vehículo especializado y se llevará los contenedores con los residuos.</p> <p>Según los residuos peligrosos que se generaran, acorde a la hoja de seguridad de cada uno de ellos, no se contemplan incompatibilidades ya que la bodega de residuos peligrosos contara con cada una de las medidas propuestas en las mismas y contara con el espacio suficiente para almacenar y manipular los residuos de forma correcta. Por último, se agrega que la bodega, contara en su interior con las hojas de seguridad, en caso de duda, para evitar la incompatibilidad de almacenamiento.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. Registros visual o fotográfico que acrediten la correcta manipulación de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. El cumplimiento del registro podrá ser fiscalizado por la SEREMI de Salud.

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	Perforación, excavación y movimientos de tierra en general.
Forma de cumplimiento	<p>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.</p> <p>Para más detalle revisar PAS 132 del Anexo N°9 de la Adenda Complementaria.</p>



Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Charlas de inducción respecto a la relevancia del componente arqueológico y paleontológico. • Informe de Arqueólogo y/o Paleontólogo • Registro de inducciones al personal Registro que evidencie la paralización y la fecha de aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda)
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).

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	<p>Se realizó una caracterización arqueológica, lo cual se diseñó inicialmente una malla de sondeos compuesta por 67 unidades de 1 x 1 m, espaciadas hasta 50 m entre sí. Durante la campaña, al detectar material arqueológico en múltiples pozos se procedió a densificar la grilla mediante 78 ampliaciones adicionales. En total se excavaron 145 unidades de 1 x 1 m entre mayo y julio de 2024. Se incluyeron varios pozos de control excavados a mayor profundidad (algunos hasta 150 cm) para caracterizar mejor el paquete sedimentario. Las excavaciones se realizaron por niveles estratigráficos, con tamizado, registro fotográfico y fichas unitarias para cada pozo, nivel y capa. Las unidades se excavaron hasta alcanzar los criterios de cierre (dos últimos niveles estériles) o hasta la aparición de rasgos que impidieran continuar, en cuyo caso el rasgo fue registrado y dejado in situ para su posterior levantamiento.</p> <p>Durante el sondeo se identificó un sitio arqueológico a cielo abierto denominado “Sitio Parque de Chicureo”, con un área total calculada de 2.193 m². La metodología de densidad (Kernel) permitió distinguir sectores de alta, media y baja densidad de materiales, aunque la intensidad de uso del espacio resultó ser baja en términos generales. Se recuperaron 65 elementos en total, distribuidos y documentados por unidad, nivel y capa. La composición del material fue la siguiente: 48 fragmentos cerámicos (73,85% del total), 7 restos de osteofauna (10,77%), 4 objetos/metales (6,15%), 2 piezas líticas (3,08%), 1 fragmento de loza (1,54%) y 3 otros elementos (4,62%). La cerámica predominante corresponde a fragmentería monocroma de cuerpos de vasijas utilitarias y, en conjunto con los escasos hallazgos líticos, permite proponer preliminarmente una ocupación adscribible al Periodo Alfarero Temprano (PAT). Por su parte, la osteofauna, el metal y la loza apuntan a episodios</p>



	<p>históricos o subactuales vinculados a la actividad agrícola prolongada en el sector.</p> <p>Se registraron además rasgos puntuales de interés: en la unidad 10 se encontró una hilera doble de clastos angulares sin argamasa en el nivel VI (50–60 cm), orientada NE–SW; y en la unidad 137 se observaron espículas de carbón en la esquina suroeste en el nivel IV (30–40 cm). Ambos rasgos fueron documentados y dejados in situ, deteniendo la excavación en esas unidades para preservar la evidencia y permitir su levantamiento durante la etapa de rescate.</p> <p>Con base en los resultados del sondeo, la propuesta técnica planteada en el informe fue la realización de un rescate del 5% del área del sitio: 28 unidades de 2 x 2 m (superficie total de rescate 110 m²). La distribución propuesta contempla 12 unidades en la zona de alta densidad, 8 en la zona de densidad media y 8 en la zona de baja/muy baja densidad; además, se propone la superposición de al menos una unidad de rescate con las unidades 10 y 137 para evaluar la continuidad y la naturaleza de los rasgos detectados.</p> <p>Paralelamente al plan de rescate se definieron protocolos completos de análisis y conservación. El material recuperado será lavado, clasificado y registrado en base de datos; se realizarán análisis especializados por tipología: análisis cerámico (morfología, pasta, decoración, espesores), análisis lítico (tipología, materia prima), análisis vítreo y de loza de alta temperatura, análisis metálico, malacológico y osteofaunístico (taxonómico, tafonómico y huellas culturales). El manejo del material considera embalaje por unidad/nivel/materialidad, cadena de custodia y entrega final a la institución receptora (museo o depósito), documentada con inventario y copia de informes.</p> <p>Mayores antecedentes en PAS 132 en Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>El Consejo de Monumentos Nacionales, mediante su Oficio ORD. N°296 de fecha 23 de enero de 2026, se pronuncia Conforme señalando:</p> <p><i>“El Consejo de Monumentos Nacionales da conformidad a los antecedentes entregados del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. En caso de que el proyecto llegase a ser aprobado ambientalmente, deberá ser tramitado por un/a arqueólogo/a profesional ante el CMN.”</i></p>

10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140

<p>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.</p>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u>



	<p>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.</p> <p><u>Fase de operación:</u> 12 Salas de basuras y 1 zona de precarguío.</p>
<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p>Fase de construcción:</p> <p><u>Residuos industriales no peligrosos</u></p> <p><u>Residuos Inertes de la construcción (movimientos de tierras)</u></p> <p>Durante la fase de construcción se generarán 101.279,156 m3/total, este tipo de residuo no se almacenarán en obra, una vez extraídos los residuos serán depositados en camión tolva.</p> <p><u>Escombros</u></p> <p>Se generarán 8.844 m3/total, estos serán almacenados en Contenedores metálicos abiertos 10 m3 con un Radier de hormigón, con una superficie de 5 metros de largo y 2 metros de ancho.</p> <p>Disposición Final para los residuos industriales no peligrosos: El retiro mensual a través de empresas autorizadas. En caso de que se presente la eventualidad de que los residuos puedan superar el almacenamiento máximo antes de que se cumpla el mes, se coordinará el retiro de manera anticipada.</p> <p><u>Residuos Valorizables</u></p> <p>Se generarán 73,75 ton/mes de residuos reciclables. Serán acopiados en tambores metálicos o plásticos de 200 L de capacidad, debidamente rotulados. En el evento que dichos residuos sean de mayor tamaño, serán acopiados en contenedores metálicos abiertos, en una base de suelo compactado. En lo posible, serán reutilizados en la obra. En caso de no ser factible, serán enviados a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud, manteniendo en obra un registro con información sobre los residuos retirados, empresa a cargo de su gestión (transporte) y disposición final.</p> <p><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables</u></p> <p>Cantidad: 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 1,4 m3/día considerando la dotación máxima de trabajadores (150 personas) y una tasa de generación de 1,4 Kg/hab – día.</p> <p>Almacenamiento: Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios se dispondrán en contenedores (de 360 L cada uno) en la instalación de faena. Estos contenedores estarán provistos de tapa y ruedas, y serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, 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. Los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. No se realizará lavado de contenedores de residuos sólidos</p>



asimilables a domiciliarios, puesto que, estos serán protegidos interiormente por bolsas plásticas resistentes.

Disposición Final: Se contempla un almacenamiento de 2,4 m³ debido a que existirá una frecuencia de retiro de entre 1 a 2 días por parte del camión municipal. y la disposición final será provista por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria para dichos fines.

Fase de operación:

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables

Durante la fase de operación del proyecto se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios, correspondientes principalmente a restos orgánicos, papeles, cartones, botellas plásticas y otros residuos de origen doméstico, provenientes de los edificios de oficinas (Edificio Dalí 1 y Edificio Dalí 2) y de los locales comerciales. La generación estimada de residuos sólidos domiciliarios alcanza aproximadamente 1.168 litros/día por edificio, lo que equivale a 2.336 litros cada 2 días por edificio, y 54.188 litros/día proveniente de los locales comerciales, equivalente a 108.376 litros cada 2 días.

Edificios

Para los edificios, el sistema de recolección de residuos se realizará mediante la instalación de shafts de basura, los cuales permitirán el transporte de los residuos en bolsas cerradas desde los distintos niveles hasta las salas de basura ubicadas en el primer nivel de cada torre. Los ductos contarán con cierres herméticos, lo que evitará la propagación de olores y la generación de ruido durante la caída de los residuos, así como la presencia de vectores sanitarios.

Cada edificio contará con una sala de basura, equipada con 7 contenedores de 360 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de 2.520 litros por sala, suficiente para contener el volumen máximo generado en un período de 2 días (2.336 litros).

El retiro de los residuos desde las salas de basura hacia la zona de precarguio será efectuado por el personal designado por la administración de los edificios, el cual se encontrará debidamente señalizado y separado de áreas de uso público.

El proyecto contempla, al interior de la sala de basura de los edificios, un sector destinado al almacenamiento temporal de residuos reciclables, tales como papel, cartón, plásticos, metales y vidrio, los cuales serán segregados diariamente en origen y acopiados en contenedores diferenciados por tipo de material y color, conforme a la codificación sugerida por el Ministerio del Medio Ambiente. Estos residuos serán retirados por gestores autorizados o sistemas municipales, según corresponda.

Locales Comerciales



	<p>Los residuos sólidos generados en los locales comerciales serán gestionados directamente por los respectivos arrendatarios, quienes deberán acopiarlos de manera temporal en el interior de cada local, en bolsas cerradas y en condiciones sanitarias adecuadas. Posteriormente, los residuos serán trasladados a la sala de basura común destinada a los locales comerciales, para su retiro por el servicio de recolección municipal, el cual se realizará con una frecuencia de tres veces por semana, de acuerdo con el calendario oficial de la Municipalidad de Colina.</p> <p>Para los locales comerciales, el proyecto considera la implementación de un compactador de residuos, con una relación de compactación aproximada de 2:1, lo que permite reducir el volumen efectivo de almacenamiento a 54.188 litros cada 2 días.</p> <p>Los residuos compactados serán almacenados en 8 salas de basura, equipadas con contenedores plásticos de 1.100 litros de capacidad, alcanzando una capacidad total de almacenamiento de 56.100 litros, superior al volumen máximo estimado, asegurando condiciones de operación seguras.</p> <p>Mayores antecedentes en PAS 140 en Anexo 9.2 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 09 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando:</p> <p>“2.1 PAS 140</p> <p><i>“El 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, será el establecido en los artículos 79 y 80 del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario, y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción. Al respecto, los antecedentes presentados para fase construcción y operación dan respuesta a los contenidos del Permiso Sectorial 140, por lo que, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme en relación con el citado Permiso Ambiental Sectorial.”</i></p>

10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142

<p>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.</p>	
<p>Fase del proyecto a la cual corresponde</p>	<p>Construcción.</p>
<p>Parte, obra o acción a la que aplica</p>	<p>Bodega destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos por cada instalación de faenas.</p>
<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p>Residuos Peligrosos 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 1,22 m³/mes.</p>



Tipo de residuos:

Envases vacíos de pinturas: 1,22 m³/mes.

Envases vacíos de solventes: 0,25 m³/mes.

Envases vacíos de pegamentos, aceites y barnices: 0,4 m³/mes.

Huaiques: 0,01 m³/mes.

EPP: 0,01 m³/mes.

Para la fase de operación se generarán residuos del tipo peligroso, principalmente asociados principalmente a residuos tales como tóner de impresora vacíos, ampollitas, entre otros, con una generación estimada de 210 kg/mes.

Tipo de residuos:

Trapos, Huaipes y EPP): 16,8 kg/mes.

Tubo fluorescente: 6,3 kg/mes.

Envases vacíos de solventes de limpieza: 58,8 kg/mes.

Serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud.

El transporte y disposición final de residuos peligrosos serán ejecutados por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148 del 2003, Ministerio de Salud.

La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contará con las siguientes características constructivas y de seguridad:

- Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de zinc alum.
- Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
- Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 93. Artículo 33°.
- Tendrá acceso restringido, dando posibilidad de entrada solamente a personal autorizado por el responsable de la instalación. Artículo 35 del D.S. N°148.
- La empresa responsable del retiro de residuos peligrosos, inertes y no peligrosos deberá acreditar su respectiva resolución del servicio de salud que lo acredite para el retiro de los residuos.



	<p>A continuación, se entregan detalles específicos de la bodega:</p> <p>Piso: Liso, radier de hormigón h15 con relación de 225 kg de cemento por m3, con borde de canal conducto rebajado de 15 x 10 cm que conducirá los posibles derrames hasta el receptor de derrames con un volumen total de 220 litros. Contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003.</p> <p>Cierre: Cierre perimetral de la bodega con estructura metálica forrada con fibrocemento de 8 mm de espesor por una cara, tendrá pilares embebidos de acero (pintados con pintura intumescente Cerefin X -20 o similar con resistencia al fuego superior o igual a 30 minutos. La altura será de 2,5 m. Se hace necesario señalar que la bodega cumplirá con todas las disposiciones del artículo 33 del D.S N°148.</p> <p>Techo: Planchas de Zinc – Alum de 0,35 mm de espesor pintadas con pintura intumescente Cerefin X -20 o similar con resistencia al fuego superior o igual a 15 minutos.</p> <p>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 perimetral termoplástica para evitar el ingreso de animales y/o aves.</p> <p>Iluminación: Natural por medio de aberturas en la bodega.</p> <p>Señalización: Señalética por medio de carteles que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh2.190 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.</p> <p>Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra.</p> <p>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 NCh2190 Of. 2003.</p> <p>Retiro: Por medio de empresa especializada y que cuente con las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final. Cada vez que se necesite realizar un retiro (máximo cada 6 meses), se llamará a la empresa la cual dispondrá de vehículo especializado y se llevará los contenedores con los residuos.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 9.4 PAS 142 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Pronunciamento del órgano competente</p>	<p>La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 64 de fecha 09 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando:</p> <p>“2.2 PAS 142</p> <p><i>Respecto del permiso ambiental sectorial mixto contenido en el artículo 142 del reglamento del SEIA, relacionado con los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N°148 de 2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste</i></p>



	<i>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. Al respecto, los antecedentes presentados dan respuesta a los contenidos del Permiso Sectorial 142 para las fases de construcción y operación, por lo que, esta Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme en relación con el citado Permiso Ambiental Sectorial.”</i>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 156

Tabla 10.1.3. **Permiso Ambiental Sectorial 156** según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA. Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Descarga de Aguas Lluvias y entubamiento de canal de regadío.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>El Proyecto requiere realizar obras que afectan un cauce artificial en el sector poniente del predio (denominado en el informe “Canal Sin Nombre”). Las obras consisten en entubamientos y atravesos asociados a nuevos accesos vehiculares y en la descarga del sistema de evacuación de aguas lluvias del proyecto.</p> <p>Se realizó un análisis del cauce, identificando la red de canales del entorno y se determinó que el único cauce a intervenir es el Canal Sin Nombre (canal artificial de uso agrícola, sin administración de canalistas).</p> <p>Estas obras proyectadas tienen una estimación de plazo de 8 semanas, las obras en el Canal sin nombre son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entubamientos bajo los pavimentos de dos accesos (Acceso Poniente y Acceso Sur) mediante tuberías corrugadas de HDPE de 800 mm, con obras de apoyo en hormigón (detalles constructivos en figuras 9–11 del Anexo 9.4 de la Adenda C). • Sistema de evacuación de aguas lluvias compuesto por red de colectores, sumideros, tres estanques de regulación (ER-1, ER-2, ER-3) y varias cañerías públicas que conducen a los estanques y finalmente a una descarga controlada al canal existente. • Diseño hidráulico orientado a que la descarga máxima al canal sea equivalente a la condición “no urbanizada” (coeficiente $C = 0,15$ para $T = 2$ años) — objetivo: no aumentar el caudal de escorrentía hacia el canal receptor. <p>Las medidas de control durante estas obras serán trabajo en seco para la obra de descarga, uso de sacos de arena para aislar el área; evitar aporte de aguas al frente de trabajo; control estricto de excavaciones y remociones; prohibición de herbicidas; limpieza y restitución posterior.</p> <p>Plan de seguimiento y reporte, quedó establecida una metodología de muestreo, parámetros, puntos y obligación de informar los resultados (informes a la SMA con estructura y plazos definidos); incluye la posibilidad de usar evidencia fotográfica de ausencia de agua para justificar no tomar muestras en ciertos momentos.</p>



	<p>Se concluye que, con las medidas proyectadas y el monitoreo, las intervenciones no deberían aumentar el riesgo de contaminación ni los caudales aguas abajo, y establece las obligaciones de control y reporte para ejercer fiscalización ambiental.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 9.4 PAS 156 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La DGA RM, mediando Oficio Ord N°30 de fecha 08 de enero de 2026, se pronuncia conforme señalando: <i>“Al proyecto le es aplicable el PAS 156, presentado en el Anexo 9.4 de la Adenda Complementaria, por las obras de atravesio y entubamiento poniente y sur, además de la descarga de aguas lluvias, todas al canal Sin Nombre. Al respecto, este Servicio se declara conforme.”</i></p>

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: Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables.

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables.	
Impacto asociado	Generación de residuos
Fase en que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Dar cumplimiento a la Ley 20.920/2016 MMA, marco para la gestión de residuos y fomentar el reciclaje del Proyecto.</p> <p>Descripción: Se habilitará infraestructura complementaria dentro del área del Proyecto, donde se emplazarán los residuos reciclables segregados según tipo de material (papel/cartón, plásticos, metales, vidrio), utilizando contenedores diferenciados por color.</p> <p>Justificación: Habilitar un lugar gestionado por los futuros residentes de oficinas para depositar y acopiar residuos domiciliarios reciclables. Lo cual fomenta el reciclaje entre los residentes del Proyecto y permite dar un mejor uso a los residuos que se incorporen en el reciclaje.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: La zona de contenedores diferenciados se ubicará en áreas comunes del piso 1, al interior de los edificios.</p> <p>Forma: Se ubicarán en una zona en el área común, con pavimento lavable, contenedores diferenciados por color para cada tipo de residuo (colores sugeridos por MMA), lo que permitirá tener más equipamiento para reciclaje; más información de las áreas del proyecto se encuentra en el Anexo 03 de la Adenda.</p> <p>Oportunidad: La habilitación de punto de reciclaje y sala descrita se ejecutará previo a la Recepción final municipal del edificio y se mantendrá operativa durante la fase de operación de Proyecto.</p>



Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de la Recepción final municipal otorgada por la DOM.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de cumplimiento en obra.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Instalación de distintivos de identificación de camiones durante la fase de construcción.

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Instalación de distintivos de identificación de camiones durante la fase de construcción.	
Impacto asociado	Impactos sobre la seguridad vial, y perturbación en las rutas.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Asegurar que los camiones que operan durante la fase de construcción estén identificados de forma adecuada mediante la instalación de distintivos que permitan distinguirlos, a fin de mitigar la interferencia con otros proyectos que compartan rutas y garantizar una adecuada fiscalización en la fase de construcción del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Se procederá a la instalación temporal de distintivos de identificación, tales como letreros adhesivos o sistemas removibles en los camiones que operen en el proyecto. Esta medida se toma para evitar confusiones debido a la alternancia en el uso de camiones con otros proyectos en la misma área. Además, aquellos vehículos que ingresen y egresen a la obra portería estarán sujetos a un control para constatar la patente de los vehículos, asegurando la correcta identificación.</p> <p><u>Justificación:</u> Ayudará a reducir la perturbación en las rutas y permitirá un mejor control de los camiones durante la fase de construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En las rutas de tuición del MOP utilizadas por los camiones correspondientes a la obra, en la fase de construcción.</p> <p><u>Forma:</u> Se instalarán distintivos de identificación (letreros adhesivos u otros sistemas removibles) en los camiones empleados en la fase de construcción propios del proyecto, permitiendo su fácil identificación y evitando confusiones con camiones de otros proyectos. Los letreros serán de al menos 30 cm de alto, colocados en las puertas de la cabina y/o en la parte posterior del vehículo, donde se identificará: - Nombre de la obra. - Teléfono y/o dirección electrónica de contacto. En la portería de la obra, habrá un registro de la entrada y salida de los camiones, el cual será gestionado por el portero de la obra. El portero llevará un control de las patentes de los vehículos, garantizando que los camiones sean fácilmente identificables.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Semestralmente se elaborará un informe de cumplimiento que será remitido a los servicios competentes, incluyendo un listado de los camiones empleados, con las respectivas patentes y fotografías de los distintivos instalados en cada camión. También se incluirá un plano con la localización de los caminos de tuición del MOP utilizados durante la fase de construcción. Se llevará un registro diario de todos los camiones que ingresen y egresen de la obra. Este registro será gestionado por el portero de la obra y contendrá la siguiente información: patente del camión, hora de ingreso, hora de egreso, fecha y si los camiones ingresan encarpados o no.
Forma de control y seguimiento	El informe de cumplimiento será remitido a los Servicios competentes, entre ellos el Sub-Dpto. de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS.



	Los registros de entrada y salida de camiones estarán disponibles en la obra para que cualquier unidad fiscalizadora pueda acceder a ellos y realizar las verificaciones correspondientes.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Implementación y mantenimiento de sistema de lavados de ruedas.

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Implementación y mantenimiento de sistema de lavados de ruedas.	
Impacto asociado	Contaminación por residuos de material de la obra en la vialidad pública.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Garantizar que el sistema de lavado de ruedas sea eficaz y que no se generen residuos de material de la obra en la vialidad pública. <u>Descripción:</u> Se instalará una zona de lavado de ruedas para todos los vehículos que salgan de la obra, con la implementación de una carpeta de rodado rígida o pavimentada que conecte la zona de lavado con la vialidad pública. La carpeta de rodado será sometida a un mantenimiento regular y limpieza para asegurar su eficacia, evitando que los camiones transporten residuos hacia las vías públicas. <u>Justificación:</u> La medida ayudará a prevenir la contaminación de las vías públicas con materiales provenientes de la obra, reduciendo así los impactos ambientales negativos y manteniendo las condiciones de seguridad vial.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La zona de lavado de ruedas estará ubicada en la instalación de faena, antes de la salida hacia la vialidad pública. <u>Forma:</u> Se instalará una carpeta de rodado rígida o pavimentada, la cual será sometida a mantenimiento periódico para asegurar que se mantenga limpia. El sistema de lavado de ruedas se implementará con equipos adecuados para garantizar que los vehículos salgan completamente limpios. <u>Oportunidad:</u> La implementación y mantenimiento del sistema de lavado de ruedas será durante toda la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará un seguimiento periódico y mantenimiento de la zona de lavado de ruedas y la carpeta de rodado. Los informes ejecutivos, con los registros fotográficos correspondientes, serán enviados según el cronograma indicado. También se evaluará la eficiencia de la medida y se propondrán ajustes si se identifican áreas de mejora.
Forma de control y seguimiento	Informe Ejecutivo mensual durante el primer trimestre de la fase de construcción, con registro fotográfico y evaluación de la medida implementada. Después del primer trimestre, el informe será emitido cada seis meses y enviado a la SMA RMS con copia a la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Reponer a su estado original calzada frente al proyecto, posterior al término de la construcción del proyecto.

Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Reponer a su estado original calzada frente al proyecto, posterior al término de la construcción del proyecto.	
Impacto asociado	Alteración de la calzada y vialidad adyacente al proyecto debido a las faenas de construcción.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Restablecer la calzada afectada por las obras a su estado original o mejorarla.



	<p><u>Descripción:</u> Al finalizar las faenas de construcción, se llevará a cabo la restauración de la calzada afectada, dejándola en las condiciones adecuadas para su uso normal.</p> <p><u>Justificación:</u> Garantizar la seguridad vial y el bienestar de la comunidad, asegurando que las infraestructuras viales sean reparadas y no queden en mal estado por el desarrollo del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En la calzada frente al proyecto, por la Caletera Oriente. General San Martín, por el acceso a la instalación de faena del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> La restauración consistirá en la reparación o reposición de la calzada, utilizando materiales adecuados que aseguren la funcionalidad y durabilidad del pavimento.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La restauración se llevará a cabo inmediatamente después de la finalización de las faenas de construcción, antes de la entrega final del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se realizará un set fotográfico, previo a la puesta en marcha de la fase de construcción y otra posterior al término para acreditar que se dé cumplimiento a lo propuesto.
Forma de control y seguimiento	Informe final al término de la fase de construcción, con registro fotográfico detallado y evaluación de la restauración de la calzada. Este informe será entregado a la SMA RMS y a la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Incorporación de especies nativas y de bajo consumo hídrico.

Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Incorporación de especies nativas y de bajo consumo hídrico.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Implementación de especies nativas y de bajo consumo hídrico al Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto de Paisajismo, contemplará la implementación del 20% de especies nativas y con un estado de desarrollo superior a los 2 metros de altura, y el 30% de especies de bajo consumo hídrico recomendadas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en la página https://www.minvu.cl/areasverdes-inteligentes. Cabe señalar, que se considera dentro del 20% señalado los individuos nativos que pudiesen estar presentes en las zonas donde se destinará a áreas verdes del Proyecto y que se mantendrán (aquellos que se encuentren en buen estado de conservación) en esa misma área, por otro lado las especies que sean necesario remover para la ejecución de las obras del proyecto se propone plantar (en una relación 1:5) otras especies nativas que pudiesen ser quillay, litre, algarrobo chileno, maitenes, boldos, entre otros que cumplan con las características propicias para establecerse en el área del Proyecto, incorporándose al diseño paisajístico y de áreas verdes.</p> <p><u>Justificación:</u> El proyecto de paisajismo considerará la plantación de especies arbóreas nativas y de bajo consumo hídrico en las áreas verdes el Proyecto. Lo anterior, estará sujeto a revisión y aprobación de la Municipalidad de Colina, que definirá su factibilidad y posterior materialización; importante mencionar que el riesgo de las áreas verdes de efectuará con agua potable proveniente de la empresa que efectuar la concesión del servicio en el área del Proyecto, ya que éste cuenta con factibilidad de servicio.</p>



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> El proyecto de paisajismo se desarrollará en áreas verdes del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se propone la incorporación, de 20% especies nativas, y 30% de bajo consumo hídrico en áreas verdes. Lo anterior, estará condicionado a la aprobación municipal del proyecto de paisajismo.</p> <p><u>Oportunidad:</u> El Proyecto de Paisajismo se desarrollará en la fase de construcción, una vez aprobado por el municipio, y estará implementado previo a la recepción final del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación del proyecto por parte de la Municipalidad de Colina. • Se entregará un álbum fotográfico al final de las obras del proyecto. Identificación de especies, cantidad y emplazamiento.
Forma de control y seguimiento	Recepción final del proyecto.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Programación de circulación de camiones por caletería oriente general San Martín.

Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Programación de circulación de camiones por caletería oriente general San Martín.	
Impacto asociado	Tránsito vehicular asociado a faenas y potencial afectación al flujo vehicular en calzada bidireccional con alto tráfico desde Santiago a Chicureo.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Minimizar las interferencias con el tránsito vehicular habitual en Caletería Oriente General San Martín y evitar congestión vial durante periodos de alta circulación.</p> <p><u>Descripción:</u> Se implementará una restricción horaria voluntaria para la circulación de camiones de abastecimiento y retiro de materiales durante la fase de construcción. Esta restricción se aplicará específicamente en horarios de mayor flujo vehicular (horarios punta), a fin de no afectar la operación normal de esta vía estructurante. La medida será considerada en la programación diaria de faenas e informada formalmente a contratistas y transportistas.</p> <p><u>Justificación:</u> La medida busca prevenir impactos negativos en la movilidad urbana del sector y contribuir a la seguridad vial, asegurando una adecuada convivencia con el entorno urbano adyacente al proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Caletería Oriente General San Martín, acceso principal al proyecto durante la fase de construcción.</p> <p><u>Forma:</u> Programación ajustada de itinerarios de camiones, instrucción formal a contratistas y transportistas, señalética informativa en accesos y control en portería respecto del cumplimiento.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Desde el inicio de la fase de construcción y durante todo su desarrollo. La instrucción será entregada previo al inicio de obras y reforzada periódicamente.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de control diario en portería de camiones autorizados y horarios de ingreso/salida. - Registro fotográfico de señalética informativa restricciones horarias
Forma de control y seguimiento	Los antecedentes serán almacenados en la obra y en los archivos de gestión ambiental del proyecto. Se mantendrá una bitácora de control con verificación del cumplimiento de los horarios establecidos. Esta información podrá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en caso de fiscalización o a requerimiento de la autoridad.



11.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos en la fase de construcción.

Tabla 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos en la fase de construcción.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Implementar prácticas de manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos generados durante la construcción, priorizando la prevención, reutilización, reciclaje y valorización energética, conforme a la Ley N°20.920.</p> <p>Descripción: Se establecerá un sistema de gestión de residuos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevención: Selección de materiales y procesos que minimicen la generación de residuos. - Reutilización: Aprovechamiento de materiales dentro de la obra. - Reciclaje: Clasificación y separación de residuos para su reciclaje. - Valorización Energética: Envío de residuos no reciclables a procesos de valorización energética. - Eliminación: Disposición final de residuos no valorizables en sitios autorizados. <p>Para el reciclaje en la fase de construcción, se dispondrá una zona de contenedores diferenciados por tipo de residuos en la instalación de Faena, para la disposición de residuos reciclables (vidrio, cartón, papel, plásticos, entre otros).</p> <p>Los colores propuestos de los contenedores serán los sugeridos por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verde: Vidrio y Botellas - Azul: Cartón y Papeles - Rojo: Basura Peligrosa - Amarillo: Residuos Plásticos - Gris claro: Metales - Gris oscuro: Demás Desechos <p>Justificación: Alinear el proyecto con la normativa ambiental vigente, reducir el impacto ambiental y promover la economía circular en la construcción del presente proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: La zona de contenedores diferenciados se ubicará en la Instalación de Faena.</p> <p>Forma: Implementación de contenedores diferenciados para cada tipo de residuo, capacitación al personal en gestión de residuos y contratación de gestores autorizados para los residuos no peligrosos.</p> <p>Oportunidad: Implementación durante toda la fase de construcción, asegurando el cumplimiento de la normativa y buenas prácticas ambientales desde el inicio del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Certificados de la disposición de los residuos por sitios de disposición que estén autorizados. Además de registros fotográficos y documentación de las capacitaciones realizadas a los trabajadores sobre la disposición de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de las capacitaciones, fotos y certificados de disposición de los residuos en la obra, además de ser enviados a la SMA.



11.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente arqueológico.

Tabla 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente arqueológico.	
Impacto asociado	Arqueología y Patrimonio.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Realizar Monitoreo Arqueológico y Charlas de la componente arqueológica a los trabajadores de la obra previo a excavación, con motivo de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.</p> <p><u>Descripción:</u> El/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología realizara un monitoreo por cada frente de trabajo, de forma permanente en cada frente de trabajo que implique limpieza, escarpe, remoción de sedimento y en excavaciones. Además, se realizará una charla a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras de excavación.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Obra.</p> <p><u>Forma:</u> Monitoreo durante las actividades de limpieza, escarpe, remoción de sedimento y excavaciones hasta los 3 metros de profundidad y Charlas a Trabajadores.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Charla al inicio de las obras de movimiento de tierra.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, con un informe que deberá incluir los siguientes antecedentes:</p> <p>a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</p> <p>b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.</p> <p>c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.</p> <p>d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.</p> <p>e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.</p> <p>f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 conservación implementada. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.



	<p>g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).</p> <p>h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.</p> <p>i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora</p>
Forma de control y seguimiento	Remitir un informe a la SMA y al CMN con los contenidos de las actividades realizadas en los frentes de excavación, de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

11.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Monitoreo Paleontológico.

Tabla 11.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Monitoreo Paleontológico.	
Impacto asociado	Protección patrimonio paleontológico.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Monitorear las actividades de excavación con la finalidad de proteger el Monumento Nacional que se pudiera encontrar en la obra.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará un monitoreo semanal durante las obras que impliquen movimiento de tierra en el área del Proyecto, por parte de un/a paleontólogo con perfil profesional aprobado por el CMN, para lo cual se remitirán a CMN y SMA, los informes asociados a las actividades de monitoreo. A tales informes, anexados los reportes de las charlas de inducción paleontológica, incorporando los contenidos tratados, las listas de asistencia firmadas, el registro fotográfico de la actividad y una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Emplazamiento del Proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Según lo estipulado por el profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. En caso de hallazgo paleontológico durante la realización de las actividades asociadas al movimiento de tierra, se va a proceder según el protocolo que se expone a continuación y tramitar el permiso de prospección y/o excavación paleontológica, según corresponda.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Detener las obras en el lugar del hallazgo en, al menos, 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, por ejemplo), se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. • Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o, en su ausencia, al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. • Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. • Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (datum WGS84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por la/el profesional paleontóloga/o, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484/1990, del MINEDUC. <p><u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de movimiento de tierra en el área del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	- Remisión de informes de monitoreos mensuales a CMN y SMA
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de reportes de la SMA, los cuales deberán mantenerse en obra en caso de fiscalización.

11.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Coordinación e información permanente con el Ministerio de obras públicas y futuro concesionario Ruta 57.

Tabla 11.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Coordinación e información permanente con el Ministerio de obras públicas y futuro concesionario Ruta 57.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Establecer un mecanismo formal de coordinación, información y comunicación entre el titular del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”, el Ministerio de Obras Públicas o el Concesionario que resulte adjudicado del proyecto Concesión Ruta 57, con el fin adecuar las medidas viales del proyecto, y adoptar los ajustes que resulten pertinentes desde un punto de vista técnico para la ejecución de futuros proyectos del Ministerio



	<p>de Obras Públicas que incidan directamente en las obras consideradas en el Estudio de Capacidad Vial del Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Durante la fase de construcción del proyecto, el titular se compromete a efectuar las coordinaciones necesarias con el Ministerio de Obras Públicas y/o con el concesionario de la Ruta 57, con el objeto de mantener un canal de comunicación e información fluida respecto de ejecución de las medidas de mitigación vial contempladas en el proyecto que a dicha fecha no hayan sido ejecutadas. Asimismo, una vez que se inicie la ejecución de las obras del proyecto Concesión Ruta 57, el titular del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo” mantendrá instancias de coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y el concesionario, según corresponda, con el fin de analizar la eventual necesidad de efectuar ajustes en la implementación de sus medidas viales que no hayan sido ejecutadas a dicha fecha y únicamente en la medida que ello resulte jurídica y técnicamente factible y pertinente, con el objeto de resguardar la coherencia con los diseños considerados por las obras de concesión, y siempre dentro del marco de la normativa vigente y de las autorizaciones sectoriales que correspondan.</p> <p><u>Justificación:</u> La implementación de este compromiso ambiental voluntario permite establecer un marco operativo de coordinación e intercambio de información que facilita una adecuada gestión vial en un territorio donde concurren iniciativas públicas y privadas. En particular, este compromiso contribuye a anticipar, ordenar y canalizar oportunamente la información relevante asociada a la ejecución y operación de las medidas viales del proyecto, favoreciendo su coherencia con futuras intervenciones del Ministerio de Obras Públicas y del eventual concesionario, y permitiendo una coordinación efectiva que resguarde la funcionalidad y continuidad del sistema vial del sector.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de influencia vial del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”, específicamente en aquellos sectores en que las medidas viales del proyecto coinciden con las obras de la Ruta 57.</p> <p><u>Forma:</u> La coordinación se materializará mediante comunicaciones formales, reuniones técnicas de coordinación, entrega de información general sobre el avance y programación de las medidas viales del proyecto, y cualquier otro mecanismo de coordinación que resulte pertinente, acordado entre el titular, el Ministerio de Obras Públicas y, posteriormente, el concesionario de la Ruta 57.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de comunicaciones formales enviadas al Ministerio de Obras Públicas y/o al concesionario de la Ruta 57, actas de reuniones de coordinación realizadas (en caso de existir estas) y/o correos electrónicos que acrediten la entrega de información relevante durante la fase de construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Archivo y mantención de los registros de coordinación e información, los cuales estarán disponibles para su revisión por parte de la autoridad ambiental competente en caso de ser requeridos.

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Condición o exigencia 1: Emisiones de ruido y Vibraciones

Tabla 11.2.1. Condición o exigencia 1



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167660662>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Condición	<p>La Seremi de Salud, Región Metropolitana, mediante Oficio Ord. N° 64, de fecha 09 de enero de 2026, establece la siguiente condición:</p> <p><i>“En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en 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></p>

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	<p>La SEREMI de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 5240 de fecha 14 de agosto de 2025, se pronuncia conforme e indica lo siguiente:</p> <p><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></p> <p><i>Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el Artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”</i></p>



Año	Fase	MP10eq [t/año]	MP10eq al 120% [t/año]	% Emisiones de Combustión
5	Construcción + operación	2,82	3,39	28%
6	Construcción + operación	3,19	3,83	27%
7	Construcción + operación	3,46	4,15	26%
8	Construcción + operación	3,27	3,92	26%
9	Construcción + operación	3,84	4,61	24%
10	Construcción + operación	4,34	5,21	23%
11	Construcción + operación	4,37	4,24	23%
12	Construcción + operación	4,22	5,06	21%
13(*)	Operación	4,84	5,81	18%

** Valores a compensar de manera permanente*

Fuente: Tabla G.1 del Anexo 2 estudio de emisiones atmosféricas, Adenda 1

Finalmente se indica que:

- Según el Artículo 63 del PPDA, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:

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

Se señala que el Art. 64 del PPDA 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°5300, de fecha 16 de diciembre de 2024, 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>
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11.2.4. Condición o exigencia 4: Recurso Hídrico

Tabla 11.2.3 Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	La DGA, Región Metropolitana según ORD N°30 de fecha 08 de enero de 2026, establece la siguiente condición: <i>“Se precisa que el titular deberá presentar ante la DGA RMS, todos aquellos antecedentes que solicite el Servicio de manera sectorial, asociados al comportamiento hidráulico de las obras, como fue indicado en el proceso de evaluación. Por lo tanto, se recomienda considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016, en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.”</i>

11.2.5. Condición o exigencia 5: Vialidad

Tabla 11.2.5 Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición 1	La Seremi de Transporte y telecomunicaciones, Región Metropolitana según ORD N°2471 de fecha 23 de enero de 2026, establece la siguiente condición: <i>“1. El titular deberá materializar de forma íntegra las medidas viales aprobadas en el Estudio de Factibilidad de Transporte y Capacidad Vial del Estudio de Impacto Urbano ZUEM “Valle Alegre Chicureo”, aprobadas mediante ORD. SM / AGD / N°10095 de diciembre del 2011 por esta Secretaría Regional.</i> <i>2. El titular deberá actualizar y/o modificar el Estudio de Factibilidad de Transportes y Capacidad Vial del Estudio de Impacto Urbano ZUEM “Valle Alegre”, toda vez que el proyecto a ejecutar presente modificaciones de la aprobación original del Estudio de Impacto Urbano.</i> <i>4. El titular deberá dar total cumplimiento a los flujos vehiculares por tipo de actividad establecidos en el punto 6.4.5 del Estudio de Movilidad del Anexo N°4 de la Adenda Complementaria. En caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes para su evaluación, el cual tenga como objetivo descartar que dicho aumento de flujos no impacte a los tiempos de desplazamientos del Sistema de Movilidad Local definido en el área de influencia de Medio Humano.</i>



5. *Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción indicadas en el punto N°4 del " Estudio de Movilidad del Anexo N°4 de la Adenda Complementaria. No se permitirá el uso de otras vías para este propósito. En el caso de que se requiera aumentar el flujo vehicular o modificar las dimensiones de los vehículos utilizados por el proyecto, se deberá presentar un estudio de movilidad a la Secretaría Regional Ministerial de Transporte para asegurar que el aumento en los flujos no generará impactos significativamente distintos, en los tiempos de desplazamiento del Sistema de Movilidad Local, a los evaluados en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto " Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo".*
6. *Se debe considerar el ingreso y permanencia de camiones de la fase de construcción al interior del predio del proyecto. No se permitirá utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.*
7. *Se deberá procurar que los trabajadores en fase de construcción no estacionen en Bien Nacional de Uso Público.*
8. *No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.*
9. *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.*
10. *El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas.*
11. *Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.*
12. *El acceso deberá contar con las aprobaciones sectoriales correspondientes y se deberá mantener en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.*
13. *Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillo, retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.*
14. *Se debe privilegiar el tránsito de los camiones asociados a la construcción de la ampliación en horario fuera de punta, y se deberá respetar las restricciones vehiculares de la región Metropolitana.*
15. *Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.*
18. *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.*
19. *El Titular deberá cumplir con los aspectos indicados en el Artículo 2.2.8 de la OGUC y Circular N°167 DDU 351, en relación con el resguardo de la ruta accesible y las condiciones de circulación, superficie, anchos libres, espacios de giro para sillas de rueda, entre otros aspectos, tanto para las partes y obras del proyecto, así como también para los desvíos de tránsito que deberían ser ingresados sectorialmente a la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones para revisión y aprobación. Lo anterior con el objetivo de evitar eventuales obstrucciones o*



	<i>restricciones a la libre circulación y conectividad de las personas en situación de discapacidad, tanto en la fase de operación como en la construcción. “</i>
Condición 2	El SEA, Región Metropolitana establece que, sin perjuicio de las condiciones dispuestas por parte de la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones RM, El Titular deberá tramitar sectorialmente lo que se estime pertinente, respecto de la movilidad del Proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo” (en adelante, el “Proyecto”) fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario de Circulación Nacional con fecha 02 de enero de 2025.

La difusión radial se efectuó por medio de Radio Nuevo Mundo, entre los días 03 y 07 de enero de 2025, según consta en el certificado recibido el 15 de diciembre, emitido por la misma radio.

Mediante la Resolución Exenta N° 2 202513001100 del 10 de marzo, y debido a las solicitudes de apertura de un proceso de Participación Ciudadana por parte de 1 persona jurídica y a trece (13) personas naturales, se resuelve la realización de un proceso de participación ciudadana.

El extracto de la Resolución Exenta antes mencionada, fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario de Circulación Nacional con fecha 18 de marzo de 2025.

Con fecha 19 de marzo de 2025 se dio inicio al proceso de participación ciudadana el cual se extendió por veinte días hábiles hasta el día 15 de abril de 2025.

12.2. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el titular, se realizó una actividad, la que se detalla a continuación:

Tabla Actividades de participación ciudadana

N°	Actividad	Lugar	Fecha
1	Taller de Apresto y Diálogo Ciudadano	AIMH, Colina	25-03-2025

12.3. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, no se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto a la DIA del proyecto.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación Centro Comercial Puertas de Chicureo”, 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
<p>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;</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial - Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional



	<ul style="list-style-type: none"> – 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
<p>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;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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”



	<ul style="list-style-type: none"> – 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”
<p>g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias; y planes de seguimiento de las variables ambientales relevantes.</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <p>7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia 1: Sismo – Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2: Anegamiento de Lluvias intensas – Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia 3: Derrame de insumos, contenidos de baños químicos o combustible de maquinaria o vehículos. – Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia 4: Derrame de sustancia o residuos peligrosos – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia 5: Accidentes de Recurso Hídrico – Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia 6: Incendios – Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia 7: Cambios de Temperatura y Olas de calor – Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia 8: Obstrucción de lo Shaft de basuras en edificios <p>8. Plan de seguimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabla 8.1.2. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes – Caudal de agua superficial – Tabla 8.2.1. Monitoreo Participativo: Plan de comunicación e información a los vecinos.
<p>h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <p>9.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto</p>



- 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”.



	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla 10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132 - Tabla 10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140 - Tabla 10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142 - Tabla 10.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 156
<p>j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <p>11.1. Compromiso ambiental voluntario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Habilitación de infraestructura complementaria para almacenamiento de residuos reciclables - Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Instalación de distintivos de identificación de camiones durante la fase de construcción - Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Implementación y mantenimiento de sistema de lavados de ruedas - Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Reponer a su estado original calzada frente al proyecto, posterior al término de la construcción del proyecto - Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Incorporación de especies nativas y de bajo consumo hídrico. - Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Programación de circulación de camiones por caletería oriente general San Martín - Tabla 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos en la fase de construcción - Tabla 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Monitoreo Arqueológico y Charlas a Trabajadores componente arqueológico - Tabla 11.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Monitoreo Paleontológico



	<ul style="list-style-type: none"> - Tabla 11.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Coordinación e información permanente con el Ministerio de obras públicas y futuro concesionario Ruta 57. <p>11.2. Condiciones o exigencias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla 11.2.1. Condición o exigencia 1 - Tabla 11.2.2. Condición o exigencia 2 - Tabla 11.2.3. Condición o exigencia 3 - Tabla 11.2.4. Condición o exigencia 4 - Tabla 11.2.5. Condición o exigencia 5
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

JMM/RBD/SAVJ

María Gracia García-Huidobro Rivas
Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

