

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“El Parrón”**

Santiago, 20 de Enero del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria El Parrón Fortaleza SpA.
Domicilio	Alonso de Córdoba 5.900, oficina 1.201, Las Condes, Santiago.
Nombre del/los representante/s legal/es	José Ignacio Amenábar Montes / Rodrigo Luis Lopez Carvajal
Domicilio del representante legal	Alonso de Córdoba 5.900, oficina 1.201, Las Condes, Santiago.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción de 2 edificios con destino habitacional, 8 locales comerciales, una farmacia, un gimnasio, un supermercado y un centro médico, a emplazar en la comuna de La Cisterna.
Descripción general del proyecto	El proyecto corresponde a la construcción de un conjunto de uso mixto, contemplando en sus dependencias dos torres habitacionales de 18 pisos cada una y 4 niveles subterráneos, con un total 491 departamentos destinados a arrendamiento, 383 bodegas, lavandería, gimnasio, diversas salas multiuso, SPA para mascotas, piscina y quinchos. Además, contempla un total de 8 locales comerciales pequeños, una farmacia, un gimnasio, un supermercado y un centro médico. Por otro lado, se habilitarán un total de 191 estacionamientos vehiculares y 104 de bicicletas. El proyecto será construido en una fase constructiva, según el cronograma de la fase de construcción de la tabla 24 de la DIA y sería de 23 meses.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° letra de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/2012 de MMA, Reglamento del SEIA que dispone en dicha norma, lo siguiente: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.</i> <i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;”</i> El Proyecto de tipo inmobiliario se ejecutará en una zona declarada saturada, como es la Región Metropolitana. Además, el proyecto construirá un total de 491 departamentos, lo que supera la cantidad de viviendas establecidas en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	US\$ 46.600.000.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la Excavación masiva.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el artículo 14° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto no se desarrollará por etapas. Mayores antecedentes en el punto J de la DIA.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el artículo 12° del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se indica que el Proyecto sometido a evaluación corresponde a un Proyecto nuevo, por lo que no modifica ningún Proyecto o actividad. Mayores antecedentes en la sección H de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica. Mayores antecedentes en la sección H de la DIA.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Inmobiliaria El Parrón Fortaleza SpA.	04/06/2020
Resolución de Admisibilidad	299/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	10/06/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0873	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	10/06/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I. Municipalidad de La Cisterna	0872	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	10/06/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0874	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	10/06/2020
Carta de visación del texto para difusión	0875	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	10/06/2020
Acreditación Aviso Radial	N/A	Inmobiliaria El Parrón Fortaleza SpA	07/07/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1021	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	23/07/2020
Resolución Exenta	202099101455	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	26/06/2020
Resolución Exenta	202099101491	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	28/07/2020
Adenda	N/A	Inmobiliaria El Parrón Fortaleza SpA	31/08/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	1111	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	01/09/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1245	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	30/09/2020
Resolución de Extensión de la Suspensión	513/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	22/10/2020
Resolución de Extensión de la Suspensión	561/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	18/11/2020
Adenda Complementaria	S/N	Inmobiliaria El Parrón Fortaleza SpA	22/12/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	1586	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	22/12/2020
Resolución de ampliación de plazo	658/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	29/12/2020



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

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

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
548	Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.	30/06/2020
2386	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	01/07/2020
413	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana.	02/07/2020
720	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	02/07/2020
N° SRM RMS N°158/2020 (sea-seia-día)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	01/07/2020
3993	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	01/07/2020
001828	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/07/2020
2419	Consejo de Monumentos Nacionales.	13/07/2020
402	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	10/07/2020
4279	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	15/07/2020
2136	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	17/07/2020
300/84	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	22/07/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2972	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	11/09/2020
487	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	09/09/2020
555	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana.	15/09/2020
N°SRM RMS N°197/2020 (sea-seia-adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	14/09/2020
1034	Dirección General de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	15/09/2020
5640	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región	16/09/2020



	Metropolitana.	
3389	Consejo de Monumentos Nacionales.	22/09/2020
300/111	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	23/09/2020
2773	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	23/09/2020
002479	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	29/09/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
143	Consejo de Monumentos Nacionales.	12/01/2021
0097	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	12/01/2021
300/13	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	12/01/2021
000080	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	18/01/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3984	SEC, Región Metropolitana de Santiago	16/06/2020
2554	Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	02/07/2020
3765	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	27/08/2020

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
001828	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/07/2020
002479	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	29/09/2020
000080	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	18/01/2021

Fundamento

El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el punto k de la DIA.

El Gobierno Regional Metropolitano, mediante sus oficios señalados, se pronuncia con observaciones durante el proceso de evaluación, las cuales no se refieren a la compatibilidad territorial.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
300/84	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	22/07/2020
300/111	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	23/09/2020
300/13	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	12/01/2021

Fundamento

El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el punto k de la DIA.

La I. Municipalidad de La Cisterna mediante sus oficios señalados, se pronuncia con observaciones durante el proceso de evaluación, las cuales no se refieren a la compatibilidad territorial.

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
-----------	---------------	-------



001828	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/07/2020
002479	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	29/09/2020
000080	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	18/01/2021
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre Planes, Políticas y Programas de Desarrollo Regional en la sección I. de la DIA El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°001828 de fecha 10 de julio de 2020, se pronuncia con observaciones la DIA, refiriéndose a la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional. El Titular da respuesta a las observaciones en la sección 7 de la Adenda. Adicionalmente, el Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°002479 de fecha 29 de septiembre de 2020, se pronuncia con observaciones a la Adenda. El titular da respuesta en el punto 5 de la Adenda complementaria. Finalmente, el Gobierno Regional se pronuncia con observaciones, las cuales se indican en la tabla 3.7.3 del presente ICE.		

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
300/84	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	22/07/2020
300/111	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	23/09/2020
300/13	Ilustre Municipalidad de La Cisterna	12/01/2021
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre Planes, Políticas y Programas de Desarrollo Comunal en la sección G.2 de la DIA. La I. Municipalidad de La Cisterna, mediante su Oficio ORD. N°300/84 de fecha 22 de julio de 2020, se pronuncia con observaciones a la DIA. El titular señala sus respuestas en el punto 6 de la Adenda. Finalmente, la Ilustre Municipalidad de La Cisterna se pronuncia con observaciones en relación al Pladeco. El titular presenta la respuesta en el punto 6 de la Adenda. La Ilustre municipalidad de La Cisterna Mediante su oficio Ord. N°300/111 de fecha 23 de 09 de 2020, señala que reitera todas las observaciones. Finalmente, Ilustre municipalidad de La Cisterna Mediante su oficio Ord. N°300/13, se pronuncia con observaciones		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°2/2020 del Comité Técnico de fecha 19 de enero de 2021.

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.



7
a validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149799654>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que son de carácter sectorial	
Observación no considerada	Referencia al oficio
Si bien el proyecto cuenta con un Anteproyecto aprobado en la DOM, actualmente la comuna se encuentra bajo una postergación de Permisos de Edificación, a raíz de una modificación específica al Plan Regulador Comunal, la cual busca moderar la intensidad de ocupación del territorio comunal y así evitar proyectos como el presente, con escala y densidades incompatibles con el medio humano donde se emplazan y en desmedro de su calidad de vida y sus costumbres. Por tanto, si bien existe un derecho adquirido en su anteproyecto aprobado, es totalmente incompatible con las nuevas normativas y la Imagen Objetivo que las familias cisterninas han expresado en el presente proceso de modificación al Plan Regulador Comunal.	Oficio Ord. N° 300/84 de fecha 22 de julio de 2020 de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna
Al respecto en la actualización del Pladeco 2019-2025 señala expresamente en su artículo 8.8.1.4 Crecimiento inmobiliario lo siguiente: “Incertidumbre de la comunidad ante la expansión inmobiliaria, principalmente por la construcción de edificios de departamentos, lo que supone una mayor plaza vehicular que incrementaría la congestión y junto con ellos, la generación de sobra hacia las viviendas contiguas, la potencial pérdida de inmuebles con valor patrimonial o identitario por incremento en el valor del suelo urbano y en general, un cambio en las dinámicas comunales Por tanto, es incompatible la propuesta del proyecto con lo señalado en el PLADECO, Conclusiones: El análisis de los estudios de la DIA presentada ha permitido visualizar una importante carga ambiental de la cual el titular no se hace cargo, ya que no se ha considerado la existencia de una situación urbana relevante y de especial cuidado para la comuna. Tal como fue formulado y teniendo en consideración los puntos presentados en este oficio, el proyecto “Edificio El Parrón” desmejora la protección y calidad de vida de la comuna. Conforme con lo anterior, esta Municipalidad rechaza la DIA presentada por las observaciones indicadas y solicita que se reconsidere la calificación de Evaluación, debiendo presentarse un Estudio de Impacto Ambiental por la problemática detectada en el área del proyecto.	Oficio Ord. N° 300/84 de fecha 22 de julio de 2020 de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no es competencia del servicio que la emite.	
En el caso que se solicite la realización de un proceso de Participación Ciudadana y que el Servicio de Evaluación Ambiental resuelva dar inicio al proceso, se solicita al Titular responder con la mayor dedicación y de manera cabal, las observaciones que presente la Comunidad.	Oficio Ord. N°001828 del Gobierno Regional, Región Metropolitana de fecha 10 de julio de 2020
Ante esto, se solicita al Titular ejecutar las compensaciones necesarias, mediante la materialización de áreas verdes, en los espacios públicos de la comuna de La Cisterna, previa aprobación de la SEREMI MMA RM y en coordinación con la Municipalidad. En caso de que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la Seremi MMA RM deberá ser alguna alternativa vigente en dicha Seremi que tenga incidencia en la Provincia de Santiago a la que pertenece la comuna de	Oficio Ord. N°001828 del Gobierno Regional, Región Metropolitana de fecha 10 de julio de 2020



emplazamiento del Proyecto.	
Observaciones no consideradas porque ya fueron consideradas en el ICSARA	
La Unidad Vecinal N°16, donde se encuentra el proyecto, posee una población de 7718 habitantes. El proyecto en cuestión contempla incorporar 1964 residentes más lo que se traduce abruptamente en un aumento de un 25% de la población en dicha Unidad Vecinal, y con una densidad de 2849 hab/ha, situación que sin lugar a dudas impactará ostensiblemente sobre las costumbres y la calidad de vida de los vecinos del sector entre otros, sin siquiera considerar la población flotante que acudirá a la parte comercial del proyecto, por lo cual podemos afirmar que será evidente el deterioro del día a día de los vecinos una vez que se materialice el proyecto. Entonces creemos que esta situación debe ser atendida oportunamente, actuar en sentido contrario y continuar insistentemente y porfiadamente sobre la realización del proyecto nadie será favorecido ni los vecinos actuales ni los eventuales vecinos futuros.	Oficio Ord. N° 300/84 de fecha 22 de julio de 2020 de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna
Debemos agregar otra externalidad negativa al proyecto el cual solo se tiene contemplado la habilitación de 193 estacionamientos para 491 departamentos, por lo cual inmediatamente preguntamos ¿Qué solución tendrá para los residentes del proyecto en comento y que tienen vehículo y no cuentan con estacionamiento en el proyecto? La Experiencia indica que dichos propietarios estacionarán en las vías públicas aledañas, platabandas y veredas, generando inconvenientes a los peatones y vecinos del sector producto del aumento de la congestión, situación que también afectará la calidad de vida del entorno inmediato de los vecinos.	Oficio Ord. N° 300/84 de fecha 22 de julio de 2020 de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna
En base a la experiencia de la construcción de otros edificios en la comuna, se solicita mejorar las soluciones propuestas ante la contaminación por emisiones atmosféricas de material particulado y gases, emisiones de ruido, etc. En este sentido, los caminos interiores de circulación no pavimentados se deberán compactar y/o estabilizar, además de la humectación propuesta.	Oficio Ord. N° 300/84 de fecha 22 de julio de 2020 de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna
Según lo expuesto anteriormente, en relación a la cantidad de estacionamientos del proyecto, los residentes que no contarán con uno y en general el impacto que genera el proyecto en relación a sus rutas de ingreso y egreso sobre las avenidas El Parrón y Gran Avenida, vías que ya se encuentran saturadas vehicularmente y en una intersección donde el acceso al metro fue proyectado sin dejar espacio a los peatones, como lo es el acceso sur poniente, es imprescindible el cumplimiento de las observaciones contenidas en el ord. 2613. Para mitigar la llegada de tal magna cantidad de nuevo residentes y la población flotante asociada a su destino comercial.	Oficio Ord. N° 300/84 de fecha 22 de julio de 2020 de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna
Indicar las medidas que se implementarán para mitigar el deterioro de las calles aledañas al proyecto producto del tránsito de camiones durante la fase de construcción. Asimismo, con la generación de polvo en suspensión, deberá solicitar en la Dirección de Tránsito de este municipio, autorización para las rutas de camiones hacia y desde el proyecto	Oficio Ord. N° 300/84 de fecha 22 de julio de 2020 de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda.

Se consideraron todas las observaciones planteadas por los servicios participantes



a validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149799654>

3.7.3. Con relación a la Adenda complementaria

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria.

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que son de carácter sectorial

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 - 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)

Lineamiento Región Integrada e Inclusiva

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (regional, agropolitanos, locales, barriales, poblacionales, translocales y otras) al interior de la región.

Este órgano de la Administración del Estado hace presente la importancia, de las modificaciones en curso al PRC de La Cisterna, y de los procesos de participación que recogen las observaciones de la comunidad para la elaboración de las nuevas normas urbanísticas en el sector en el que se emplaza el proyecto.

En este sentido, el municipio de La Cisterna aprobó mediante Decreto Alcaldicio N° 003484, de fecha 26.08.2020, la extensión de la Postergación de Permisos de Edificación y Anteproyectos señalados en el Art. 2.1.25 con destino vivienda, de altura superior a 5 pisos, en las zonas del actual Plan Regulador Comunal que admiten dicho uso de suelo, correspondiente a las zonas correlativas de la ZU-1 a la ZU-7, por un período de 7 meses posteriores al término de la prórroga establecida en la Resolución Exenta N° 2836 de fecha 09.12.2019 de la SEREMI Metropolitana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (que aplaza la postergación de Permisos de Edificación por 9 meses o hasta 16 de septiembre de 2020), y a causa de la Pandemia Sanitaria y el Estado de Emergencia. Considerando los documentos contenidos en los numerales 3, 4, 5 y 6 de los Teniendo Presente del Decreto mencionado.

Por lo anterior este servicio se pronuncia disconforme respecto a los aspectos de compatibilidad con relación al objetivo estratégico: "Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales en la RM", correspondiente al lineamiento Región Integrada e Inclusiva, de la Estrategia Regional de Desarrollo.

Oficio Ord. N°000080 de fecha 18 de enero de 2021 del Gobierno Regional Metropolitano.

A pesar de lo anterior, la DIA presentada por el titular del proyecto no se hace cargo de esta realidad como condición base para determinar las posibles externalidades del proyecto, haciendo alusión únicamente al emisor de ruido en relación con la etapa de construcción del proyecto inmobiliario, pero, sin estimar los efectos sinérgicos que el ruido propio de la construcción generará junto al ruido de fondo diurno. En la práctica, esto se podría traducir en una superación de ruido ya no sólo nocturno sino además diurno y durante varios años. Pero no lo sabemos pues, la DIA no incorpora este tipo de análisis, a diferencia del EIA.

Si a eso le sumamos que, tal como hemos mencionado con anterioridad, el desarrollo de un proyecto inmobiliario de este tamaño conllevará el aumento de la población de la Unidad Vecinal N° 16 en aproximadamente un 25 % (1.964 nuevos habitantes), lo que indudablemente generará un acrecentamiento en los niveles de ruido (ya de por sí inaceptables) a los que se verán expuestos los habitantes de esta zona de la comuna. En la práctica, esto significa un mayor riesgo para la salud de la población que vive en los alrededores del proyecto, la cual está compuesta en gran parte por

Oficio Ord. N°300/13, de fecha 12 de enero de 2021, de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna.



personas de la tercera edad. Teniendo presente lo anterior, consideramos indispensable que este factor sea adecuadamente ponderado por el titular del proyecto, siendo necesario para lograr aquello la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental. En segundo lugar, consideramos que el proyecto genera los siguientes efectos descritos en el artículo 11 letra c) de la Ley 19.300, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente;	
Si bien el proyecto cuenta con un anteproyecto aprobado en la Dirección de Obras Municipales de esta comuna, actualmente rige la postergación de Permisos de Edificación, a raíz de una modificación específica al Plan Regulador Comunal. Dicha modificación busca moderar la intensidad de ocupación del territorio comunal y así evitar proyectos como el presente, con escala y densidades incompatibles con el medio humano donde se emplazan, y en desmedro de la calidad de vida y costumbres de sus habitantes. En efecto, el nuevo Plan Regulador Comunal en proceso de aprobación autoriza para el sector donde pretende instalarse esta edificación, un máximo de 7 pisos, mientras que este proyecto es de 18 pisos y no es una torre, sino 2. Por tanto, si bien la empresa cuenta con un anteproyecto, lo cierto es que el proyecto en definitiva resultará totalmente incompatible con las nuevas normativas y la imagen objetivo que las familias cisterninas han establecido en el presente proceso de modificación al Plan Regulador Comunal.	Oficio Ord. N°300/13, de fecha 12 de enero de 2021, de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna.
Observaciones no consideradas porque ya fueron abordadas en la evaluación	
Primero, si bien el titular señala que existirá un max1mo diario de camiones en ruta a la obra, no se señalan propuestas o compromisos en relación al estado actual de los pavimentos en la vía, así como al estado posterior al uso de la vías locales por la cual el titular señala transitarán los camiones, de sebe señalar que la vía lo Ovalle no se encuentra en óptimas condiciones para el tránsito de camiones, son múltiples las solicitudes de este municipio a SERYIU por el estado del pavimento ya que la ser una vía troncal esta no es de tuición municipal, todas esas solitudes sin respuesta, por tanto el tránsito de camiones por esta vía solo agravará un problema del que las instituciones no se han hecho cargo, sumado a esto, sabemos de hecho que muchos trabajadores de la obra accederán a ella en sus vehículos particulares, dado que esto sucede en la mayoría de las construcciones que se realizan en la comuna. Al no contar con suficientes estacionamientos al interior del proyecto, esto significará que se estacionen en la vía pública, platabandas y veredas, obstruyendo la libre circulación de habitantes y vehículos en calles aledañas.	Oficio Ord. N°300/13, de fecha 12 de enero de 2021, de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna.
el proyecto tiene contemplado la habilitación de 193 estacionamientos para 491 departamentos. La experiencia indica que los propietarios que no tengan acceso a estacionamiento al interior de los edificios procederán a estacionarse en las vías públicas aledañas, así como platabandas y veredas. Esto generará inconvenientes a peatones y vecinos del sector, producto del aumento de la congestión, situación que también afectará la calidad de vida del entorno inmediato de los vecinos. Es una constante en la comuna que los vehículos asociados a los propietarios o residentes de los edificios son mucho mayores a los estacionamientos propuestos por la inmobiliaria, número que responde al modelo de negocios y no a las necesidades de la comuna, en algunos, esta es una realidad que no se ha incluido en el estudio,	Oficio Ord. N°300/13, de fecha 12 de enero de 2021, de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna.



situación que además genera en la comuna el mayor delito estadísticamente, el robo de vehículos y la sustracción de especies desde vehículos en vía pública, además de peleas entre vecinos por el uso del estacionamiento, esta situación solo genera inseguridad a los habitantes de los barrios que antes de la llegada de estos mega edificios vivían de forma tranquila, sobre todo la alta población de adultos mayores. Entonces ¿Cómo se justifica que estos proyectos no alteran significativamente los sistemas de vida y las costumbres de los grupos humanos?	
El proyecto contempla la habilitación de 89 estacionamientos de bicicleta, pero lo anterior no se considera en ningún aspecto del análisis vial. Entendemos que la normativa chilena ha definido a la bicicleta como un vehículo el cual debe desplazarse por la calzada, incorporando una variable que no ha sido revisado en la DIA. Creemos encarecidamente que este es un aspecto fundamental, ya que hemos visto en diversos sectores de nuestra comuna el aumento del uso de la bicicleta como un medio de transporte, en primer lugar, por la sobre carga del transporte público que existe, y, en segundo lugar, por el distanciamiento físico requerido a raíz del de la actual pandemia. Se solicita un análisis profundo de movilidad en el sector que incorpore tanto vehículos como transporte público, peatones y ciclos.	Oficio Ord. N°300/13, de fecha 12 de enero de 2021, de la Ilustre Municipalidad de La Cisterna.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad.		
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Santiago, Región Metropolitana, específicamente en Gran Avenida José Miguel Carrera N° 7965, Avenida El Parrón N° 070 y N° 086, y la calle Abel González N° 047, N° 051, N° 055, N° 075 y 077, de la comuna La Cisterna. Lo que se detalla en el punto A.3 de la DIA.	
Justificación de la localización	En relación al Instrumento de Planificación Territorial, vigente para la comuna de La Cisterna corresponde al Plan Regulador Comunal de dicha comuna y según lo establecido en los Certificados de Informaciones Previas (CIP) emitidos por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de La Cisternas, Anexo 2. Antecedentes Técnicos de la DIA, la zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a Zona ZU – 2 “Preferentemente Comercial”, tal y como lo muestra la figura 9 de la DIA, en esta zona se permiten usos de suelo con destino residencial solo en pisos superiores	
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie predial es de 6.893,20 m ² , mientras que la superficie construida será de 40.286,26 m ² . El detalle de las superficies se presenta en la tabla 1 de la Adenda.	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de ubicación del terreno donde se emplazará el Proyecto se presentan en la siguiente tabla:	
	Tabla N°1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S.	
	Vértice	Norte (m)
	A	6.289.135
	B	6.289.118
	C	6.289.102
	D	6.289.088
	E	6.289.072
		Este (m)
		345.618
		345.660
		345.654
		345.698
		345.694



	F	6.289.082	345.662
	G	6.289.068	345.657
	H	6.289.054	345.653
	I	6.289.052	345.660
	J	6.289.018	345.652
	K	6.289.046	345.583
	L	6.289.095	345.600
	M	6.289.094	345.603
	Centroide	6.289.076	345.633
Fuente: Tabla N°1, Coordenadas de localización del proyecto de la DIA			
Caminos o vías de acceso	Los Accesos en la fase de construcción se realizarán por la calle Abel Gonzalez. El detalle de las rutas se presenta en la tabla 6 de la DIA.		
	Para la fase de operación, se contemplan 2 accesos vehiculares uno por Avenida El Parrón que conectará directamente a los estacionamientos del Proyecto y otro por calle Abel González que conectará directamente al supermercado, lo que se muestra en la figura 5 de la DIA.		
	En relación al acceso peatonal, el Proyecto contempla cuatro accesos peatonales; dos por Avenida El Parrón, calle Abel González y Gran Avenida José Miguel Carrera, el detalle se observa en la figura 6 de la DIA.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	De acuerdo a lo que señala el titular en la respuesta 1.4 de la Adenda el acceso peatonal por Gran Avenida José Miguel Carrera es exclusivo para el equipamiento (servicios y comercio). En la figura 3 de la Adenda, se presentan los accesos peatonales del proyecto según destino.		
	- Anexo 02 de Adenda, Planos - Anexo 03 de Adenda, sub anexo 01 KMZ - Anexo 01 Adenda, sub anexo 04 Factibilidad Sanitaria - Anexo 02 Adenda complementaria, Instalación de Faenas		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	En esta etapa se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de comedores, baños y duchas, áreas de acumulación de residuos, zonas de lavados de canoas y ruedas, áreas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, entre otros, de modo de prepararlo para la construcción. Ver Plano Instalación de Faenas, Anexo 02. Planos de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Cierre Perimetral	El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral de 3,6 [m] y 4.2 [m] de altura. Este Cierre Perimetral tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m ²] (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. Mayores detalles en Anexo 04 de la DIA, figura 9.	Temporal	Construcción
Zona de descarga	La zona de descarga de combustible tendrá una base	Temporal	Construcción



de combustible (Grupo Electrógeno)	continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Además, alrededor, se construirá un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no será inferior al volumen del combustible a almacenar. Detalle en figura 1 de la Adenda.		
Bodega de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos se almacenarán en una bodega cuyas características y tipo de manejo y disposición se llevará a cabo según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/03 del Ministerio de Salud. En el Anexo 03. Planimetría de la DIA se presenta el plano de la bodega de residuos peligrosos.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos peligrosos	Se contará con bodegas y sitios para el acopio de materiales y residuos producidos en la obra. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios, se dispondrá de 10 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada 2 a 3 días. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. Los residuos inertes provenientes de las excavaciones serán acopiados, de manera transitoria, en un patio habitado para ello y para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado. El material de rechazo (fierro, madera, aluminio, vidrio, entre otros) en lo posible será reutilizado dentro de la misma obra, de lo contrario será llevado a sitios de disposición final autorizados.	Temporal	Construcción
Bodega de sustancias peligrosas	Se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, cuya cantidad no superará las 3 toneladas. Estas sustancias serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del Decreto Supremo N° 43/02016 del Ministerio de Salud.	Temporal	Construcción
Grupo electrógeno	Durante los primeros meses de construcción y hasta contar con empalme eléctrico provisorio o en caso de emergencia, se utilizarán 1 grupos electrógenos de 200 KVA, el que estará ubicado en la instalación de faenas del Proyecto, el detalle se presenta en la figura 7 de la respuesta 1.10 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Zona de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer	Si bien el titular señala en el punto A.5.1 de la DIA que se prohíbe el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso de que no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de ruedas de camiones y/o canoas de camiones mixer con las siguientes especificaciones: • Se excavará una piscina de 4 m² de superficie y una profundidad de 1,0 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. • Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado ruedas y de las canoas de los camiones mixer. • En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y suponiendo las medidas preventivas surgen	Temporal	Construcción



	efecto, se estima un consumo de 200 L/semana de agua y generación aproximada de 1,5 m³/mes de escombros. • Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. En la figura 21 de la DIA se presenta el sistema de lavado de manos de camiones mixer.		
Estacionamientos de bicicletas, vehículos livianos y camiones	El titular señala en la respuesta 1.2 de la Adenda que, durante la fase de construcción se implementarán cuatro estacionamientos vehiculares y 30 estacionamientos de bicicletas destinados a trabajadores, todo lo anterior al interior del emplazamiento del Proyecto. Además, el titular señala en la respuesta 1.2 de la Adenda complementaria que contará con estacionamientos de camiones al interior de la faena, tal como se muestra en la figura 2 y en el Anexo 01 de la Adenda complementaria.	Temporal	Construcción
Zona de carga/descarga y de acopio de materiales	Se ha considerado una zona de carga y descarga de materiales, así como de acopio de materiales al interior del predio de emplazamiento de construcción, la ubicación se presenta la figura 35 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Edificios habitacionales	dos torres habitacionales (Torre 1 y Torre 2) con un total 491 departamentos destinados a arrendamiento. Además, contempla un total de 8 locales comerciales pequeños, una farmacia, un gimnasio, un supermercado y un centro médico. E detalle se presenta en la primera parte de la Adenda.	Permanente	Operación
Locales comerciales	El proyecto contempla 8 locales comerciales. En la planta del primer piso, se proyecta la habilitación de 4 locales comerciales pequeños, las recepciones de ambas torres de departamentos, así como diversas áreas comunes y verdes de ambos edificios. Para el segundo nivel se proyecta 4 locales comerciales pequeños.	Permanente	Operación
Centro medico	El proyecto contempla un centro médico de consultas ambulatorias que ocupará desde el segundo al cuarto nivel de los edificios, mientras que en el quinta piso se encontrará la cubierta del centro médico tal como se señala en la figura 10, 11, 12 y 13 de la DIA. El titular en la respuesta 1.6 de la Adenda, señala que el equipamiento de comercios y servicios contará con tres ascensores exclusivos para los usuarios.	Permanente	Operación
Supermercado	en el primer nivel de subterráneo se proyecta el supermercado, las trastiendas de éste y su área de carga y descarga, como se señala en la figura 16 de la DIA. El supermercado contara con acceso vehicular por la calle Abel Gonzalez como se muestra en la figura 5 de la DIA. Además, los accesos peatonales al equipamiento están proyectados por Gran Avenida José Miguel Carrera y calle El Parrón, los peatones podrán acceder a nivel -1 (donde se ubica el supermercado mediante) una escalera mecánica, lo que se observa en la figura 3 de la Adenda. En el tercer nivel subterráneo de ubicaran los estacionamientos del supermercado.	Permanente	Operación
Gimnasio	El titular señala en la respuesta 1.8 de la Adenda, que el	Permanente	Operación



	acceso al gimnasio también se ubica en el nivel -1 del subterráneo, al igual que los usuarios del supermercado, los usuarios peatones del gimnasio podrán acceder a este mediante la escalera mecánica.		
Estacionamientos	El proyecto considera una dotación de 191 estacionamientos vehiculares y 104 de bicicletas, los que se distribuirán de la siguiente manera: • Nivel -1: Estarán los estacionamientos de camiones (30 m²). • Nivel -2: Estarán los estacionamientos con destino equipamiento, específicamente, los de la consulta médica y gimnasio. • Nivel -3: Estarán los estacionamientos con destino equipamiento, específicamente los del supermercado. • Nivel -4: Estarán los estacionamientos con destino habitacional. En los planos del proyecto, Anexo 02. Planos de la Adenda, se incluye la enumeración de los estacionamientos, tanto del equipamiento como los de destino habitacional. Adicionalmente, el titular señala en su respuesta 1.2 de la Adenda complementaria contará con dos estacionamientos de camiones destinados para realizar las actividades de carga y descarga de insumos del supermercado, los cuales se ubican en el primer nivel de subterráneo.	Permanente	Operación
Grupo Electrónico	En la fase de operación se considera la utilización de 4 grupos electrógenos de emergencia, cada uno de 150 KVA, los cuales se ubican: • Torre 1 (Edificio A): tercer nivel de subterráneo. • Torre 2 (Edificio B): segundo nivel de subterráneo. • Centro médico: segundo nivel de subterráneo. • Supermercado: segundo nivel de subterráneo. El detalle de la ubicación se presenta en las figuras 8 y 9 de la respuesta 1.10 de la Adenda. Además, se aclara que el grupo electrógeno del Edificio 1, tiene contemplado proveer de suministro eléctrico en caso de emergencia al gimnasio, farmacia y locales comerciales. Mientras que, el centro médico y supermercado contarán con un grupo electrónico independiente para cada uno. Por otra parte, se indica que, la recarga de combustible durante la fase de construcción se realizará de forma manual. La zona donde se ubicarán los grupos electrógenos estará revestida de hormigón, específicamente, se considera suelo de hormigón con canaletas colectoras para recuperar desde ellas, el combustible que eventualmente sea derramado. Cabe señalar que adicional a lo anterior, cada grupo electrógeno considera su respectiva bandeja de contención de derrames, lo cual minimiza aún más, el contacto con el suelo y eventual infiltración.	Permanente	Operación



Calderas	De acuerdo a lo que señala el titular en la respuesta 1.11 de la Adenda, el Proyecto contará con 1 bomba de calor eléctrica por edificio. Estas bombas de calor estarán ubicadas en el primer nivel de subterráneo, en una sala llamada sala térmica. El detalle de la ubicación se presenta en la figura 10 de la respuesta 1.11 de la Adenda.	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvias	La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del gran Santiago, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU de La Región Metropolitana. Este proyecto de evacuación de aguas lluvias, adjunto en el Anexo 04. Proyectos de Especialidades, de la Adenda, consiste en guiar las aguas de los pavimentos de las diferentes torres, mediante la implementación de sumideros, donde se conducirá a través de una red de colectores hacia zanjas de absorción, las cuales se han diseñado para que el terreno absorba el diferencial de caudal que se producirá una vez urbanizado el Proyecto.	Permanente	Operación
Sala de Basuras	Los residuos domiciliarios serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en las salas de basura (3), ubicadas en el tercer nivel de subterráneo. Una vez llenados estos, serán retirados hacia la estación de pre-carguío por personal de la administración del edificio, para su posterior retiro diario por el servicio de recolección municipal. Para evitar olores, el personal de aseo del edificio mantendrá limpia las salas de basura, preocupándose que no se saturen los contenedores con basura para que la tapa hermética cumpla su objetivo. Además, se informa que no se considera la incineración de los residuos generados.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto.

Nombre	Fase
Perforación	Construcción
Escarpe	Construcción
Excavación	Construcción
Nivelación y Compactación	Construcción
Socalzado	Construcción
Obra Gruesa	Construcción
Terminaciones e instalaciones	Construcción
Obras exteriores	Construcción
Carga y Volteo	Construcción
Pilas de Acopio	Construcción
Flujos vehiculares	Construcción



Habitabilidad	Operación
Uso del Equipamiento	Operación
Flujo Vial	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	Abril 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la Excavación masiva
Fecha estimada de término	Febrero 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de La Cisterna.

4.4.2 Fase de Operación

Fecha estimada de inicio	Marzo 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de La Cisterna.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.

4.4.3 Fase de Cierre

Fase de Cierre	Considerando que el Proyecto posee una vida útil indefinida en el tiempo, el Titular no contempla fase de cierre o abandono.
----------------	--

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra.

Fases	Número máximo de personas
Construcción	230
Operación	230
Total	460

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
Instalación de faenas
Cierre Perimetral
Zona de descarga de combustible (Grupo Electrónico)
Bodega de residuos peligrosos
Bodega de residuos no peligrosos
Bodega de sustancias peligrosas
Grupo electrónico
Zona de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer
Estacionamientos de bicicletas, vehículos livianos y camiones



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones.

Nombre	Descripción
Perforación	Es una sub-etapa previa de la construcción del Proyecto y fue realizada para definir la Mecánica de Suelos Preliminar del Proyecto. Se excavaron 2 calicatas de 18 y 20 metros de profundidad con el objetivo de corroborar su estratigrafía, calidad, inicio del estrato gravoso, eventual presencia de “napas colgadas de agua”, condiciones de compacidad y consistencia del suelo. Es importante destacar, que, según el Estudio de Mecánica de Suelos, Anexo 04. Estudios, no hubo detección del nivel freático a las profundidades exploradas.
Escarpe	Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará el escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del proyecto (6.893,20 m ²), considerando una profundidad de capa vegetal de 20 cm se generará un volumen de 1.378,64 m ³ , con un abundamiento de 20% de acuerdo a la NCh 353 Of. 2000, se estima un volumen total de tierra proveniente de esta actividad de 1.654,37 m ³ (valor ya esponjado). Sin embargo, el 20% de esta tierra será reutilizada en caminos y áreas verdes interiores, por lo que, el material a trasladar fuera de la obra consiste en 1.323,5 m ³ . El material para descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado. Se estima un tiempo de duración de 1 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.3. de la DIA para la realización de esta actividad.
Excavación	Las excavaciones se ejecutarán 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. Los residuos inertes provenientes de las excavaciones serán acopiados, de manera transitoria, en un patio habitado para ello y para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado. Para realizar esta actividad se utilizará una retroexcavadora cuyo rendimiento es de 30 m ³ /h. En la Tabla 10 de la DIA se puede observar la superficie a excavar por cada nivel de subterráneo, así como la cantidad de material a extraer, el cual considerando un 20% de esponjamiento se traduce en 67.133 m ³ de material a extraer. Sin embargo, el 20% de esta tierra será reutilizada en caminos y áreas verdes interiores. Se estima un tiempo de duración de 2 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.3. de la DIA, para la realización de esta actividad.
Nivelación y Compactación	Posterior a la excavación se procederá a realizar la nivelación y compactación de toda la superficie del terreno, con la finalidad de emparejar y preparar el terreno para la obra gruesa.
Socalzado	El sistema de socalzado (pilas) consiste en la construcción de manera manual (sin maquinaria) de columnas de hormigón bajo los muros medianeros, los cuales servirán de apoyo para sostener el muro y traspasar su carga al terreno bajo el nivel de subterráneos a construir. Además, estas columnas sostienen el terreno permitiendo efectuar una excavación vertical. En cuanto a los anclajes de las pilas de socalzado, estos responden a anclajes pasivos (pernos) sin tensores. Se estima un tiempo de duración de 2 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.3. de la DIA, para la realización de esta actividad.
Obra Gruesa	Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de pilares, losas, cubierta del Proyecto y fundaciones. La construcción del Proyecto se realizará en base a hormigón armado, donde el abastecimiento se realizará mediante camiones betoneros o mixer de 8 m ³ de capacidad promedio. Esta etapa continuará inmediatamente después de haber realizado las excavaciones y contempla la ejecución de las siguientes actividades: fundaciones y cimientos, sobrecimientos, estructuras de hormigón, estructuras metálicas, instalaciones,



	rellenos interiores, albañilerías, estructuras de techumbres, pavimentación, entre otros. Esta actividad comprende el mayor requerimiento de mano de obra, con una duración de 13 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.3. de la DIA.
Terminaciones e instalaciones	La presente actividad selecciona diversos insumos para cada una de los diferentes sitios presentes en el Proyecto los cuales han sido considerado en la columna “Otros Materiales” de la Tabla 3 del Estudio de Emisiones Atmosféricas Corregido, Anexo 03. Estudios de la Adenda, considerando que cumplen dicho producto a utilizar con las normativas vigentes, por lo que, para el proyecto se realizarán las siguientes obras: Tabiques, aislación térmica, aislación acústica, revestimiento interior, pavimentos interiores, cielos, pinturas, estructuras y carpinterías metálicas, cristales ventanas, puertas y marcos, quincallería, guardapolvo, zócalos, cornisas, canterías, iluminación, muebles, artefactos sanitarios, griferías, entre otros. Se estima un tiempo de duración de 9 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.3. de la DIA para la realización de esta actividad.
Obras exteriores	Las obras exteriores corresponden a las obras efectuadas en el exterior de las torres (es decir todas aquellas que no están relacionadas directamente con la construcción de las torres), entre los cuales se destacan: obras de vialidad (accesos, estacionamientos, áreas verdes, espacios comunes exteriores, entre otros). Se estima un tiempo de duración de 9 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.3. de la DIA para la realización de esta actividad.
Carga y Volteo	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído en las actividades de escarpe, pilas de grava apisonada, excavación, siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. Las acciones preventivas a ejecutar en esta actividad son las siguientes: • Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. • Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. • No recargar tolva de camiones: cargar el material o residuo hasta 10 cm bajo línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto. • Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. • Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental. Se estima un tiempo de duración de 3 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.3. de la DIA para la realización de esta actividad.
Pilas de Acopio	Durante la actividad de escarpe y excavación, se generarán pilas de acopio del excedente de tierra, el cual está indicado su ubicación en el Plano de instalación de faenas disponible en el Anexo 02. Planos de la Adenda Complementaria. La duración de esta actividad corresponde a 3 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.3. de la DIA
Flujos vehiculares	El Titular considerará las restricciones horarias que exige la Ilustre Municipalidad de La Cisterna por la circulación de los vehículos. Además, la circulación de camiones ocurrirá entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana, evitando así, la circulación de camiones relacionados con el Proyecto en las horas de alto flujo vehicular de (07:00 a 09:00 horas y de 18:00 a



	20:00 horas) con el objeto de evitar mayor congestionamiento en las horas peaks de la comuna La Cisterna. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, el Titular considerará lo en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.
--	--

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos.

Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	En cuanto a los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo al Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. En relación a la disposición de baños químicos para trabajadores, se dará cumplimiento en todo momento a lo establecido en el D.S. 594/99 del MINSAL, específicamente a lo establecido en los artículos 23, 24 y 25, que define, entre otros, la cantidad, distancia y reacondicionamiento de dichas instalaciones. En base a lo anterior: • El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del artículo 23 del Decreto Supremo N° 594/1999 de Minsal. • Los baños químicos estarán instalados a menos de 75 m del área de trabajo. • Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • El punto de descarga de las aguas servidas será acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autorice dicha descarga. Se proveerá de agua para consumo en todos aquellos puntos donde se dispongan baños químicos.
Abastecimiento de agua potable y aguas servidas	Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se cuenta con Factibilidad Sanitaria de la empresa Aguas Andinas, Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda. Además, es importante mencionar que, se dará cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el Decreto Supremo N°594/1999 del Minsal, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias 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 ésta, según lo establecido en el D.S. N° 92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, de Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Sin embargo, durante los primeros meses de construcción y hasta contar con



	empalme eléctrico provisorio o en caso de emergencia, se utilizarán 1 grupos electrógenos de 200 KVA, el que estará ubicado en la instalación de faenas del Proyecto. el que estará ubicado en la instalación de faenas del Proyecto, el detalle se presenta en la figura 7 de la respuesta 1.10 de la Adenda
Abastecimiento de combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra. La recarga de combustible para los grupos electrógenos se realizará en el interior de la instalación de faenas, más concretamente en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, mediante camiones de reparto acordes al tipo de combustible y al volumen que se requiera. Se aclara que no se hará acopio de combustible en el predio del Proyecto.
Maquinaria	Durante la fase de construcción se contempla la utilización de la siguiente maquinaria: • Retroexcavadora • Camión tolva • Rodillo Compactador • Motoniveladora • Camión mixer + Bomba • Mini cargador • Generador • Grúa torre • Sierra Circular • Martillo neumático Para el caso de mantenciones de equipos y maquinaria a emplear en obra, estas serán efectuadas por empresas externas, fuera del área del Proyecto. Se implementará un registro en obra, de los talleres autorizados donde serán realizadas las mantenciones de maquinaria, manteniendo boletas y/o facturas en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. Mayor detalle se presenta en el anexo 04 02 de la Adenda.
Hormigón y otros materiales	Serán suministrados por proveedor externo autorizado.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

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	La información actualizada respecto a emisiones se presenta en el Anexo N°3, de la Adenda, específicamente el sub anexo 01 “Estudio de emisiones atmosféricas corregido”. En la fase de construcción las principales fuentes de emisión son las asociadas a



	Demolición, escarpe, excavaciones, compactación, nivelación, acopio de material, carga y descarga de camiones, tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior y fuera del sitio donde se emplaza el proyecto, emisiones de combustión de maquinarias y vehículos y grupos electrógenos. El Titular realizó una estimación de las emisiones de material particulado respirable (MP₁₀ y MP_{2.5}) y gases para las fases de construcción y operación del Proyecto, que consideró el escenario más desfavorable, es decir, aquel de máxima producción que corresponde a la fase de construcción del proyecto. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla N°51 y 52 Anexo N°3, de la Adenda, específicamente el sub anexo 01 “Estudio de emisiones atmosféricas corregido”, según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, se concluye que, se sobrepasarán los límites permisibles de MP₁₀ y MP_{2.5} durante la fase de construcción del proyecto. Por tal motivo, el proyecto deberá compensar emisiones en el año 1 de la fase de construcción. Adicionalmente, el Titular se compromete a las siguientes acciones preventivas: • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. • Se instalaran señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. • 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. • 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. • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalara alrededor de todo el perímetro del recinto, • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • 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. • Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados.
--	---



	Mayores antecedentes en Anexo N°3, de la Adenda, específicamente el sub anexo 01 “Estudio de emisiones atmosféricas corregido”.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°555 de fecha 15 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	El consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 100 L/día, esto implica que como máximo, se tendrá aproximado un caudal de aguas servidas de 23 m³/día (230 trabajadores máximo mensual), las cuales corresponderán principalmente a las aguas provenientes de duchas, wc, lavamanos, los que han sido incorporados en las instalaciones de faena, cumpliendo lo señalado en el Decreto Supremo N° 594 del Minsal. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. El proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria de la Empresa Aguas Andinas N°006241 del 29 de julio del 2020, la cual se encuentra en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda.
Residuos líquidos Industriales (Lavado de ruedas)	En cuanto al sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas respecto de los residuos (lodos y riles), si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, serán manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados según lo normado en el D.S. N° 148/2003 del Minsal. A continuación, se describe el procedimiento a efectuar sobre este punto: Se contará con Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de ruedas de camiones y/o canoas de camiones mixer con las siguientes especificaciones: • Se excavará una piscina de 4 m² de superficie y una profundidad de 1,0 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. • Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado ruedas y de las canoas de los camiones mixer. • En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y suponiendo las medidas preventivas surgen efecto, se estima un consumo de 200 L/semana de agua y generación aproximada de 1,5 m³/mes de escombros. • Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. En caso de que las condiciones climáticas no permitan la evaporación total del agua a utilizar durante el lavado de ruedas y canoas de camión mixer, esta será acumulada de manera temporal en la piscina señalada anteriormente, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana y dispuestos en un lugar autorizado. Por otro lado, los residuos de hormigón serán retenidos, para luego, una vez secos, ser picados por personal de la obra y almacenados en un contenedor para ser retirados y dispuestos en un



	lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. La ubicación del sitio de lavado de ruedas se indica en el Plano de instalación de faenas. El sistema de lavado se presenta en la figura 21 de la DIA.
--	--

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Durante la construcción las fuentes de ruido son el uso de maquinaria pesada tanto para la preparación del terreno como para las obras civiles. Tal como se señala en el Anexo 3 de la Adenda, específicamente en el sub anexo 02. Debido a que los niveles de ruido bajo condiciones de propagación directa, asociados a la construcción en período diurno y la operación del Proyecto en periodo diurno y nocturno, excederían el límite establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, se presentan las medidas de control que contempla implementar el proyecto como parte de su diseño, de manera de asegurar el cumplimiento normativo en todos los receptores, para ambos periodos de evaluación. Las medidas son las siguientes: <u>Cierres perimetrales:</u> El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral de 3,6 [m] y 4.2 [m] de altura. Este Cierre Perimetral tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. <u>Cierres de vanos:</u> Para el caso de faenas de construcción en altura, con el objetivo de confinar la emisión de ruidos generados al interior de la obra construida, se instalarán ventanas y puertas que el Proyecto contempla implementar inicialmente, de manera que dichos dispositivos actúen como barrera acústica artificial encerrando los frentes de trabajo al interior del edificio. <u>Pantallas modulares losa avance:</u> Durante las faenas de obra gruesa de los edificios se prevé que en las losas de avance (donde no existen vanos) se realicen trabajos o utilicen herramientas ruidosas. Ante esto, se considera la incorporación de pantallas acústicas modulares de 2.4m altura, las que se ubicaran en los sectores de la losa donde se ejecuten faenas. Estas pantallas, serán instalados de tal manera que cubran todos los sectores hacia donde se ubiquen los receptores, se presenta imagen referencia en la figura 12 del anexo 3 de la Adenda, sub anexo 02. Semi encierro bomba impulsión de hormigón: En la fase de obra gruesa y terminaciones la bomba de impulsión de hormigón se encontrará confinada dentro de un sistema de semi encierro que tiene por objeto mitigar el ruido producido por este equipo La materialidad de este semi encierro puede ser planchas de OSB de 15mm, o similar. En su interior debe presentar material absorbente, como por ejemplo



	paneles de lana de vidrio, los cuales deben estar recubiertos con una tela permeable, como por ejemplo una malla raschel. Adicionalmente, el titular presenta las siguientes medidas de gestión: • Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. El uso de camiones tanto Tolva como Mixer debe de realizarse mientras la demás maquinaria pesada no esté en operación. • Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. • Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. • Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. • Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio. Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda, específicamente en el sub anexo 02.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2972 de fecha 11 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme.	
Vibraciones	Para efectos de proyección de vibraciones, y como se señala en el estándar de referencia FTA “<i>Noise And Vibration Manual</i>”, se considera la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable. Como se muestra en la tabla 10 del anexo 3 de la Adenda, sub anexo 02, la maquinaria con mayor emisión es la Rodillo compactador cuyo PPV (medido a 25 [pies]) es de 0,2 [pulgadas/s], por lo que se utilizará dicho nivel de emisión para as proyecciones de vibraciones para el escenario de construcción Como medida se aplicará en todo el perímetro de la obra la restricción de evitar la operación en un mismo frente de manera simultánea del camión tolva y el rodillo compactador; especialmente en los deslindes de los receptores R5 y R6.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2972 de fecha 11 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149799654>

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Durante la fase de construcción habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores, correspondiente a 2,58 m³/día. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios, se dispondrá de contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada 2 a 3 días. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal.
Excedente de tierra	El movimiento de tierras, derivado de las labores de escarpe y excavación para la fase de construcción corresponde a 55.029,87 m³. Este tipo de residuos será enviado a lugares de disposición final aprobados por la autoridad sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de la disposición final de estos residuos generados en la fase de construcción el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de dichos residuos. El encargado de mantener el registro en obra será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite. Cabe señalar que, se implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, el cual indicará cantidades mensuales generadas enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado de sitios autorizados para disposición de escombros inertes” publicado en la página de la SEREMI de Salud Región Metropolitana.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Envases vacíos de pinturas	Residuo clasificado como inflamable, asociado a las terminaciones del Proyecto. Se generarán aproximadamente 0,5 m ³ /mes de estos residuos, correspondientes a envases vacíos de desmoldantes y de imprimantes.
Envases vacíos de solvente	Residuo clasificado como inflamable, asociado a las terminaciones del Proyecto. Se generarán aproximadamente 0,2 m ³ /mes de estos residuos, correspondientes a envases vacíos de ácido muriático.
Envases vacíos de pegamento, aceites y barnices	Residuo clasificado como inflamable, asociado a las terminaciones del Proyecto. Se generarán aproximadamente 0,4 m ³ /mes de estos residuos, correspondientes a trapos y huaipes contaminados, envases vacíos de espuma de poliuretano y envases vacíos de adhesivos de contacto.

Todos ellos se almacenarán de forma temporal (menor a 6 meses) en tambores metálicos debidamente etiquetado en una bodega habilitada especialmente para ello en la instalación de faenas, cuyo almacenamiento se realizará de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL y cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Posteriormente, estos residuos se dispondrán en un sitio autorizado por el SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl, manteniendo un registro en obra que compruebe la correcta disposición final de estos residuos.

4.6.5.3. Sustancias peligrosas

Tabla 4.6.5.3. Sustancias Peligrosas

Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción se utilizarán productos como pinturas óleo,



	aguarrás mineral (solventes), barnices, adhesivo cerámico y adhesivo molduras (pegamentos) y resinas epóxicas, las cuales se clasifican como líquidos inflamables. Se generarán menos de 3 toneladas de estos productos, los que se almacenarán en una bodega común dando cumplimiento a los establecido en el artículo 25 del Decreto N° 43/2016 del Ministerio de Salud. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalarán sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
--	---

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras	
Nombre	
Edificios habitacionales	
Locales comerciales	
Centro medico	
Supermercado	
Gimnasio	
Estacionamientos	
Grupo Electrógeno	
Calderas	
Infraestructura de aguas lluvias	
Sala de Basuras	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Habitabilidad	La fase de operación consistirá en las actividades propias de este tipo de Proyecto, vale decir, la ocupación de los departamentos por parte de sus respectivos arrendatarios. Esta fase no considera periodos de prueba o puesta en marcha.
Uso del Equipamiento	La fase de operación del equipamiento consistirá en las actividades propias de este tipo de Proyecto, vale decir, el uso de los diversos locales comerciales, incluidos el centro médico y supermercado. Esta fase no considera periodos de prueba o puesta en marcha.
Flujo Vial	Se contempla los accesos peatonales por Avenida El Parrón, Gran Avenida José Miguel Carrera y calle Abel González. Además, de los accesos vehiculares de Avenida el Parrón y Calle Abel González.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción



Agua potable y alcantarillado.	El proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria de la Empresa Aguas Andinas N°006241 del 29 de julio del 2020, la cual se encuentra en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda, e incluye la factibilidad para dotar agua potable y los servicios de alcantarillado de aguas servidas a dos torres habitacionales (Torre 1 y Torre 2) con un total 491 departamentos, 9 locales comerciales (incluida la farmacia), un gimnasio, un supermercado y un centro médico.
Electricidad	La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la 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 la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, “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°1128/2006 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Adicionalmente se cuenta con 4 grupos electrógenos de emergencia de 150 KVA como se señala en la respuesta 1.10 de la Adenda.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados

Nombre	Descripción
El proyecto no contempla la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	

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	La fase de operación la principal fuente de emisiones corresponde al funcionamiento de los grupos electrógenos. El Proyecto contempla 4 grupo electrógeno en total en caso de emergencia con una capacidad aproximada de 120 kW. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en la Tabla N°51 y 52 Anexo N°3, de la Adenda, específicamente el sub anexo 01 “Estudio de emisiones atmosféricas corregido” no se sobrepasarán los límites durante la fase de operación del proyecto. Mayores antecedentes en Anexo N°3, de la Adenda, específicamente el sub anexo 01 “Estudio de emisiones atmosféricas corregido”.

La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°555 de fecha 15 de septiembre de



2020, se pronuncia conforme en materias de emisiones atmosféricas.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	El proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria de la Empresa Aguas Andinas N°006241 del 29 de julio del 2020, la cual se encuentra en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda, e incluye la factibilidad para dotar agua potable y los servicios de alcantarillado de aguas servidas a dos torres habitacionales (Torre 1 y Torre 2) con un total 491 departamentos, 9 locales comerciales (incluida la farmacia), un gimnasio, un supermercado y un centro médico. Según la Tabla 2 de la Adenda Complementaria, se generarán 331.200 L/día de aguas servidas del proyecto inmobiliario y 27.600 L/día de los servicios, las cuales serán dirigidas al sistema de alcantarillado.
Residuos Líquidos Industriales (Supermercado)	El proyecto, específicamente el Supermercado, contará con una cámara desgrasadora o equipo desgrasador, diseñada para tratar los Residuos Líquidos Industriales (RILES) generados por el mismo y que permita filtrar las grasas y jabones a la salida de la cocina y otras secciones del Supermercado, evitando de esta forma que pasen hacia el sistema de alcantarillado de manera directa, mayor detalle se presenta en la respuesta 1.16 de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación, existen dos tipos importantes de fuentes de emisión de ruido; estas fuentes corresponden a los equipos de clima y ventilación de los locales comerciales y las salidas de gases de los equipos electrógenos de emergencia. Los equipos de clima y ventilación de los locales comerciales contarán con sistemas de atenuación sonora que proveerán una aislación suficiente para no generar niveles mayores a 45 dB(A) dentro de los locales. Al exterior se estima un nivel de emisión de 55 dB(A) a 1.5m de distancia. los equipos electrógenos de emergencia y los sistemas de calefacción como bombas de calor se encuentran confinados dentro del subterráneo del edificio, lo cual asegura que una pérdida de transmisión suficiente para obtener niveles menores a 45 dB(A) dentro de los departamentos y receptores aledaños. Todos los equipos de operación del edificio de contarán con montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones. Para efectos de modelación se considera el nivel de emisión sonora de una descarga de un grupo electrógeno, al aire libre, de manera de modelar un escenario desfavorable de los 4 generadores de 150 KVA que cuenta el proyecto. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las



	emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 29 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. Cabe mencionar que, una vez instalados los equipos, se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar, en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar el diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada. Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda, específicamente en el sub anexo 02.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2972 de fecha 11 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos (RSD)	Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos, correspondiente a 39,28 m³/día, los cuales serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en las 4 salas de basura, ubicadas en el tercer nivel de subterráneo. Una vez llenados estos, serán retirados hacia la estación de pre-carguío por personal de la administración del edificio, para su posterior retiro por el servicio de recolección municipal, aproximadamente cada 2 a 3 días. Para evitar olores, el personal de aseo del edificio mantendrá limpia las salas de basura, preocupándose que no se saturen los contenedores con basura para que la tapa hermética cumpla su objetivo. Además, se informa que no se considera la incineración de los residuos generados.

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8.1 Actividades fase de cierre

El Proyecto no contempla fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos, construcción de las obras de urbanización y construcción de la edificación, grupo electrógeno y calderas. <u>Operación:</u> Infraestructura del proyecto como grupos electrógenos de emergencia.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento en los niveles de ruido y generación de vibraciones



Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos, construcción de las obras de urbanización y construcción de la edificación, grupo electrógeno y calderas.
Fase en que se presenta	<u>Operación:</u> Infraestructura del proyecto como grupos electrógenos de emergencia. Construcción y operación.

5.2. Medio Humano

Tabla 5.2 Tiempos de desplazamiento	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Transporte de insumos y residuos fuera del predio. Operación: Edificios habitacionales y comerciales (nuevos residentes y arrendatarios de los edificios del Proyecto).
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental no significativo	• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. • Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se emplaza en un área residencial y comercial. Mayores antecedentes en el Anexo 04, Estudios, sub anexo 03 Caracterización de medio humano de la DIA
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	La información actualizada respecto a emisiones se presenta en el Anexo 03, de la Adenda, específicamente el sub anexo 01 “Estudio de emisiones atmosféricas corregido”. En la fase de construcción las principales fuentes de emisión son las asociadas a Demolición, escarpe, excavaciones, compactación, nivelación, acopio de material, carga y descarga de camiones, tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior y fuera del sitio donde se emplaza el proyecto, emisiones de combustión de maquinarias y vehículos y grupos electrógenos. Los niveles de emisiones de MP10_{eq} durante la fase de construcción superan el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por lo que, el proyecto deberá compensar emisiones durante el primer año de la fase de construcción. Sin perjuicio de ello, el Titular considera implementar medidas de control para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado en el Anexo N°1, Estudio de Emisiones Atmosféricas Actualizado de la Adenda complementaria y en la Tabla 4.6.4.1 del presente ICE.



	Durante la <u>fase de operación</u> del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas al funcionamiento de los grupos electrógenos de emergencia. Respecto a la fase de Operación, no superará los límites establecidos en el PPDA. Mayores antecedentes en el Anexo 03, Estudio en el anexo 01 Estudio de emisiones atmosféricas corregidas de la Adenda. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra a) del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	En el Anexo 3 de la Adenda, específicamente en el sub anexo 02., se presenta el Estudio de emisiones acústicas y Vibraciones corregido del Proyecto. Las principales actividades relacionadas a la generación de ruido en la <u>fase de construcción</u> son el uso de maquinaria pesada tanto para la preparación del terreno como para las obras civiles. Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos del Anexo N°4 de la DIA, el Titular señala que, dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, cumplen con los valores establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA. Adicionalmente el Titular se compromete a medidas de control y de gestión en la fase de construcción que se señalan en la Tabla 4.6.4.3 del presente ICE. Para la <u>fase de operación</u> se contempla la instalación de un grupo electrógeno de emergencia. La descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador catalizador que proveerá al menos 29 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. Cabe mencionar que, una vez instalados los equipos, se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar, en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar el diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada 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° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Fase de construcción</u> <u>Residuos líquidos</u> Para el manejo de los residuos líquidos industriales en la <u>fase de construcción</u>, del Proyecto cuenta con un sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas respecto de los residuos (lodos y riles), si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, serán manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados según lo normado en el D.S. N° 148/2003 del Minsal. A continuación, se describe el procedimiento a efectuar sobre este punto: Se contará con Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de



camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de ruedas de camiones y/o canoas de camiones mixer con las especificaciones que se indican en el punto 4.6.4.2.

Respecto a los efluentes líquidos correspondientes a aguas servidas, durante la fase de construcción, se obtendrá un caudal de 23 m³/día de aguas servidas provenientes, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que, serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por el D.S. N°594/1999 del MINSAL referido a las “*Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo*”. En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente. Aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente.

En el Anexo N°1 de la Adenda, “antecedentes técnicos”, sub anexo 04 se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado emitido por Aguas Andinas S.A.

Ruido y vibración

Debido a que los niveles de ruido bajo condiciones de propagación directa, asociados a la construcción en período diurno y la operación del Proyecto en periodo diurno y nocturno, excederían el límite establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, se presentan las medidas de control que contempla implementar el proyecto como parte de su diseño, de manera de asegurar el cumplimiento normativo en todos los receptores, para ambos periodos de evaluación. Las medidas se presentan en la tabla 4.6.4.3 del presente ICE.

Como se muestra en la tabla 10 del anexo 3 de la Adenda, sub anexo 02, la maquinaria con mayor emisión es la Rodillo compactador cuyo PPV (medido a 25 [pies]) es de 0,2 [pulgadas/s], por lo que se utilizará dicho nivel de emisión para las proyecciones de vibraciones para el escenario de construcción

Como medida se aplicará en todo el perímetro de la obra la restricción de evitar la operación en un mismo frente de manera simultánea del camión tolva y el rodillo compactador; especialmente en los deslindes de los receptores R5 y R6.

Fase de operación

Residuos líquidos

El proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria de la Empresa Aguas Andinas N°006241 del 29 de julio del 2020, la cual se encuentra en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda, e incluye la factibilidad para dotar agua potable y los servicios de alcantarillado de aguas servidas a dos torres habitacionales (Torre 1 y Torre 2) con un total 491 departamentos, 9 locales comerciales (incluida la farmacia), un gimnasio, un supermercado y un centro médico.

Según la Tabla 2 de la Adenda Complementaria, se generarán 331.200



	L/día de aguas servidas del proyecto inmobiliario y 27.600 L/día de los servicios, las cuales serán dirigidas al sistema de alcantarillado. 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° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Fase de construcción:</u> Los <u>residuos sólidos domiciliarios y asimilables</u> Durante la fase de construcción habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores, correspondiente a 2,58 m³/día. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios, se dispondrá de contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada 2 a 3 días. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. Se generarán residuos de demolición consistentes en escombros en un volumen aproximado de 1.953 m³, cuya disposición final será un sitio autorizado por la autoridad sanitaria. Excedente de tierra: El movimiento de tierras, derivado de las labores de escarpe y excavación para la fase de construcción corresponde a 55.029,87 m³. Este tipo de residuos será enviado a lugares de disposición final aprobados por la autoridad sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de la disposición final de estos residuos generados en la fase de construcción el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de dichos residuos. El encargado de mantener el registro en obra será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite. <u>Residuos peligrosos:</u> Se generarán envases vacíos de pinturas, de solventes y de pegamentos, aceites y barnices, en cantidades de 02 a 05 m³/día. Todos ellos se almacenarán de forma temporal (menor a 6 meses) en tambores metálicos debidamente etiquetado en una bodega habilitada especialmente para ello en la instalación de faenas, cuyo almacenamiento se realizará de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL y cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Posteriormente, estos residuos se dispondrán en un sitio autorizado por el SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl, manteniendo un registro en obra que comprueba la correcta disposición final de estos residuos. <u>Sustancias peligrosas:</u> Durante la fase de construcción se utilizarán productos como pinturas óleo, aguarrás mineral (solventes), barnices, adhesivo cerámico y adhesivo molduras (pegamentos) y resinas epóxicas,



	las cuales se clasifican como líquidos inflamables. Se generarán menos de 3 toneladas de estos productos, los que se almacenarán en una bodega común dando cumplimiento a los establecido en el artículo 25 del Decreto N° 43/2016 del Ministerio de Salud. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalarán sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. <u>Fase de Operación:</u> Los <u>residuos sólidos domiciliarios</u> (RSD), Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos, correspondiente a 39,28 m³/día, los cuales serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en las 4 salas de basura, ubicadas en el tercer nivel de subterráneo. 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° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
--	--

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6° del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En la zona de emplazamiento del Proyecto se identifica de forma previa (condición de línea base) pérdida de suelo, producto de la inexistencia de condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida, esto debido al uso urbano que durante décadas se le ha dado al terreno. En relación al 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. En lo referido a compactación del suelo, cabe indicar que el suelo de emplazamiento del Proyecto ha sido previamente densificado debido al uso urbano que se le ha otorgado. En este sentido, se identifica en el sector una alta intervención antrópica, manifestada por edificaciones de carácter comercial y/o residencial, lo cual es posible identificar en el Anexo 07. Set Fotográfico, de la DIA.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida,	n la comuna de La Cisterna no existen en la actualidad remanentes de vegetación natural. En plazas y parques solo se presenta vegetación



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.	urbana. Por lo mencionado, en el sector de emplazamiento del Proyecto, sector altamente intervenido de la comuna, no existirá explotación, alteración o manejo de superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota. Mayor información en el Anexo 07, set fotográfico de la Adenda.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>SUELO:</u> El sector presenta una alta intervención antrópica, por lo tanto, el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, en ninguna de sus fases. Anexo 07, set fotográfico de la Adenda. <u>AGUA:</u> El predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo Certificado se adjunta en el Anexo N°1 antecedentes técnicos de la Adenda, sub anexo 04. Durante la <u>fase de construcción</u>, producto del lavado de ruedas de camiones que abandonan la obra. Los residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Adicionalmente, se obtendrá un caudal máximo de aguas servidas de 23 m³/día, considerando que, el consumo promedio de agua de un trabajador es aproximadamente de 100 lt/día, proveniente principalmente, de duchas, W.C., lavamanos que serán descargados a la red de alcantarillado existente. (Considerando 230 trabajadores mensuales) Durante la <u>fase de operación</u>, se generarán efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos y duchas de los departamentos que serán conducidas a la red de alcantarillado existente. Según la Tabla 2 de la Adenda Complementaria, se estiman 331.200 L/día de aguas servidas del proyecto inmobiliario y 27.600 L/día de los servicios, las cuales serán dirigidas al sistema de alcantarillado. <u>AIRE:</u> Los niveles de emisiones, durante la <u>fase de construcción</u>, superarán el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por lo que, el proyecto deberá compensar emisiones el primer año de la fase de construcción. Adicionalmente, el Titular implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción (ver Tabla 4.6.4.1 del presente ICE). Durante la <u>fase de operación</u> no se superarán los límites establecidos por el PPDA. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de



	acuerdo al artículo 6° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Considerando la ubicación del Proyecto, no le son aplicables alguna de las normas de calidad secundaria de la Región Metropolitana de Santiago para las componentes agua y aire.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Debido a la ubicación del Proyecto, reiterando que es un área urbana, altamente intervenida, no se ha evidenciado presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Lo que muestra en el anexo 7 de la DIA, Registro fotográfico.
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.	Los <u>excedentes de tierra</u>: El movimiento de tierras, derivado de las labores de escarpe y excavación para la fase de construcción corresponde a 55.029,87 m³. Este tipo de residuos será enviado a lugares de disposición final aprobados por la autoridad sanitaria. Los <u>residuos sólidos peligrosos</u>: Se generarán envases vacíos de pinturas, de solventes y de pegamentos, aceites y barnices, en cantidades de 02 a 05 m³/dia. Todos ellos se almacenarán de forma temporal (menor a 6 meses) en tambores metálicos debidamente etiquetado en una bodega habilitada especialmente para ello en la instalación de faenas, cuyo almacenamiento se realizará de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL y cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Posteriormente, estos residuos se dispondrán en un sitio autorizado por el SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl, manteniendo un registro en obra que compruebe la correcta disposición final de estos residuos. Las <u>sustancias peligrosas</u>: Durante la fase de construcción se utilizarán productos como pinturas óleo, aguarrás mineral (solventes), barnices, adhesivo cerámico y adhesivo molduras (pegamentos) y resinas epóxicas, las cuales se clasifican como líquidos inflamables. Se generarán menos de 3 toneladas de estos productos, los que se almacenarán en una bodega común dando cumplimiento a los establecido en el artículo 25 del Decreto N° 43/2016 del Ministerio de Salud. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalarán sobre una base de hormigón, cumpliendo los



	requerimientos del Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. En la <u>fase de operación</u>, Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos, correspondiente a 39,28 m³/día, los cuales serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en las 4 salas de basura, ubicadas en el tercer nivel de subterráneo.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Debido a la tipología del Proyecto y su ubicación, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. El área de emplazamiento del proyecto es un sector urbano de la comuna de La Cisterna, en el cual la profundidad de la napa freática en el periodo más crítico del año es de 88 m de profundidad (Ver Figura 22 de la DIA, mientras que, las calicatas para la Mecánica de Suelos, Anexo 04. Estudios de la DIA, fueron realizadas a 18 y 20 metros de profundidad (Estudio de Mecánica de Suelos, Anexo 04. Estudios de la DIA) y la profundidad de del cuarto subterráneo corresponde a 13 metros, ver plano Profundidad de la Napa Freática, Anexo 02. Planos de la Adenda. Por otra parte, el Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará alumbramientos de ellas durante todas las fases del proyecto, a fin de no ocasionar impactos negativos en la calidad y niveles del recurso hídrico. De esta forma se indica que, ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Debido a la tipología del Proyecto, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

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

Impacto no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones y alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos o servicios.
Reasentamiento de comunidades humanas	En relación al Reasentamiento de comunidades humanas, el Proyecto no generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos. La superficie que será ocupada por el Proyecto corresponde actualmente son propiedades privada sin uso. El terreno fue adquirido por el titular del Proyecto mediante contrato de compraventa entre particulares.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:



a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En consideración de actualizar el descarte se recalca lo mencionado en el Estudio de Caracterización del Medio Humano, Anexo 04. Estudios de la DIA, donde en base a la información recopilada (fuentes secundarias) y la obtenida en terreno (fuentes primarias), se establece que en el sitio del Proyecto no existe evidencia de la existencia de recursos naturales usados como sustento económico de los grupos humanos que residen en el área de influencia. Del mismo modo, no se intervienen recursos utilizados para usos tradicionales, medicinales ni espirituales o culturales, dado que este tipo de recursos no ha sido identificado en terreno. Se recalca que, según el Plan Regulador vigente en la comuna de La Cisterna dentro del territorio comprendido por el área de influencia es de uso urbano, catalogada como ZU-2 “Preferentemente Comercial”, en el cual se permite el uso residencial solo en pisos superiores.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<u>Fase de construcción</u> En Fase de Construcción, se identifica la utilización de las rutas principales del área de influencia, tales como Gran Avenida José Miguel Carrera, y Av. El Parrón, que además se verán complementadas por la utilización de vías troncales o anexas como lo son las calles Abel Gonzáles y Paulinas, esenciales tanto en la Fase de Construcción como Operación. En este sentido, en el caso de fase de construcción, se adjunta el flujo de camiones durante esta etapa, donde se observa que, para el peor escenario, se contemplan cerca de 63 camiones, correspondiente a las actividades Excavación y movimiento de tierras, y un total de 74 camiones en flujo diario, considerando todas las actividades. De esta manera se da cuenta que para el Movimiento 11 (11), correspondiente a aquellos flujos que van desde Gran Avenida José Miguel Carrera hacia el sur, para punta mañana y punta tarde, habría un total de 1.538 VEH/H y 1.827 VEH/H, lo cual no excede la capacidad máxima de 3.600 VEH/H de la ruta. Por otro lado, en lo que corresponde al Movimiento 21 (21) desde la Calle Abel González hacia el oeste, para punta mañana y punta tarde, se calcula un total de 270 VEH/H y 160 VEH/H, para una capacidad máxima de 1800 VEH/H. Finalmente, en caso del Movimiento 41 (41), asociado a la Avenida EL Parrón hacia el este, se calcula un flujo futuro para punta mañana y punta tarde de 380 VEH/H y 406 VEH/H. lo cual no excede la capacidad máxima de 1.480 VEH/H asociado a la vía. De esta manera, no habría afectaciones hacia una demora de los tiempos de desplazamiento y capacidad vial, ante el crecimiento vehicular aportado por los proyectos identificados en el Área de Influencia y el equipamiento asociado. Durante la fase de construcción, y con la finalidad de disminuir el impacto vial se realizarán los accesos/egresos por el frente predial con menos tránsito vehicular, es decir, calle Abel Gonzales, este tránsito vehicular se realizará fuera del horario punta, además los camiones y vehículos contarán con un espacio dentro de la instalación de faena para estacionar, por otra parte, para el traslado de insumos para la construcción, residuos inertes de la construcción y residuos peligrosos, se han seleccionado las rutas de los diversos vehículos destinado al traslado de dichos materiales de forma tal que no afecte a las ferias libres, comunidades y asociaciones indígenas. <u>Fase de Operación</u> Trafico vehicular Para el caso del crecimiento vehicular, tal como se expresó en la Adenda, se tomarán en cuenta el total de estacionamientos de los proyectos dentro del Área de Influencia



de “El Parrón, correspondiente a 396 vehículos nuevos que serán agregados a las mediciones. Por otro lado, como complemento, se agregará el total de vehículos correspondientes vinculados a los equipamientos pertenecientes al proyecto “El Parrón” para Punta Mañana Laboral con 130,9 veh/hora y 238,37 veh/hora, para Punta Tarde Laboral los cuales se encuentran detallados en la Tabla 20 de la Adenda Complementaria, lo que dará un total de 426,9 veh/hora en Punta Mañana Laboral, y 634,4 veh/hora en Punta Tarde Laboral por movimiento.

Es así como se da cuenta que para el Movimiento 11 (11), correspondiente a aquellos flujos que van desde Gran Avenida José Miguel Carrera hacia el sur, para punta mañana y punta tarde, habría un total de 1.901 VEH/H y 2.397 VEH/H, lo cual no excede la capacidad máxima de 3.600 VEH/H de la ruta. Por otro lado, en lo que corresponde al Movimiento 21 (21) desde la Calle Abel González hacia el oeste, para punta mañana y punta tarde, se calcula un total de 633 VEH/H y 730 VEH/H, para una capacidad máxima de 1800 VEH/H. Finalmente, en caso del Movimiento 41 (41), asociado a la Avenida EL Parrón hacia el este, se calcula un flujo futuro para punta mañana y punta tarde de 743 VEH/H y 975 VEH/H. lo cual no excede la capacidad máxima de 1.480 VEH/H asociado a la vía. De esta manera, no habría afectaciones hacia una demora de los tiempos de desplazamiento y capacidad vial, ante el crecimiento vehicular aportado por los proyectos identificados en el Área de Influencia y el equipamiento asociado.

En base a los tiempos de desplazamiento, como se da cuenta en la Tabla 31 de la Adenda Complementaria, el análisis de la capacidad vehicular demuestra que independiente del aumento del flujo vehicular debido a los aportes que generarán los proyectos identificados dentro del Área de Influencia, este no vería afectados sus tiempos de desplazamiento. A manera de expresar los tiempos de desplazamientos vinculados a vehículos se trazan 3 puntos de interés de posibles desplazamientos de la población, y de diferentes distancias. Estos son el CESFAM Eduardo Frei Montalva, el Liceo Madre Cecilia Lazzeri, y el Centro de Santiago el cual se propone como una de las rutas constantes de los habitantes hacia sitios de interés en el centro administrativo. Según lo expresado en la Tabla 38 de la Adenda complementaria, es posible identificar que, ante la existencia de capacidad de las vías vinculadas al proyecto, aquellos nuevos vehículos que serán aportados al flujo de vehículos no afectarán los tiempos de desplazamiento tradicionales en el Área de Influencia.

Análisis de servicio de Metro

Se proyectan 3.469 nuevos habitantes al área de estudio para Fase de Operación, lo cual se traduce en una población proyectada de 902 nuevos usuarios de Metro. Por otro lado, se tomarán en cuenta los aportes correspondientes a los equipamientos del Proyecto “El Parrón” calculados en base a las tasas de generación descritas en el Decreto n°30/2017 del MITT, que presentan 67,46 viajes/hora para Punta Mañana Laboral, y 81,4 viajes/hora para Punta Tarde Laboral, sumando en ambos casos entradas y salidas. De esta manera, tal como se expresa en el Capítulo 5.1.5.2 Metro, del Estudio de Caracterización de Medio Humano, Anexo 04. Estudios de la DIA. se añadirán 969 nuevos usuarios para Punta Mañana, y 983 nuevos usuarios para Punta Tarde en función del total considerado por la población de los proyectos, y los flujos generados por los Equipamientos asociados al proyecto “El Parrón”, donde más el actual uso de dicha estación, se obtiene una población total en su peor escenario de 2.581 usuarios en horario punta mañana (PM) y 2.193 usuarios en horario punta tarde (PT). Por otro lado, se estima la línea 2 del Metro de Santiago, específicamente, la estación El Parrón, tendrá capacidad para absorber a los nuevos usuarios aportados por los proyectos inmobiliarios del área de influencia, puesto que, no se superará su capacidad estimada de 7.923 usuarios. Considerando esto, no se prevén posibles afectaciones en el uso y tiempos de desplazamiento en relación a este medio de transporte.



Transporte publico

En la Respuesta 3.8 de la Adenda del proyecto, se calcularon los aportes tomando en cuenta el aporte de la población según la Partición Modal utilizada en el Estudio anteriormente citado (357 nuevos usuarios, correspondiente a un 10% de la población proyectada), además de agregar el total de flujos de viajes considerados para Transporte Público según la Tasa de Generación de viajes vinculada a los Equipamientos asociados al proyecto “El Parrón”(138 viajes), dando un total de 485 nuevos usuarios .

Ahora bien, según lo expuesto en la Tabla 30 de la Adenda, realizada en base a los valores otorgados por el Decreto n°30/2017 del MITT, en sumatoria de los proyectos identificados dentro del área de influencia detallados en la Tabla 3 de la Adenda, e incluyendo los aportes de viajes y flujos de los equipamientos del proyecto “El Parrón” se calculan 519 viajes/hora en Punta Mañana Laboral y 533 viajes/hora en Punta Tarde Laboral. Ante esta situación, se considerará esta segunda opción como la que presenta el peor escenario para los aportes proyectados a la utilización de los Buses del Sistema Red en el área de influencia.

Es así como se actualizarán los resultados expuestos en la Tabla 38 de la Adenda “Total de Capacidad para los Paraderos medidos y Población Proyectada”, en base a los nuevos aportes calculados: En consideración de esto, se estima que los cuatros paraderos evaluados aumentarán sus usuarios totales a 3.168 en Punta Mañana y 3.224 en Punta Tarde sumando tanto los conteos actuales de las mediciones aportadas por Transantiago, como la población proyectada para cada uno de los paraderos- de esta manera quedarán 5.562 cupos libres en Punta Mañana y 6.672 cupos libres para Punta Tarde, por lo cual independiente del aumento de los usuarios por los aportes considerados por cada uno de los proyectos, para la fase de operación existirá capacidad suficiente en el sistema de transporte del Sistema de Buses RED para albergar a los futuros residentes del Área de Influencia descartando además aumentos en los tiempos de desplazamiento de transporte público en fase de operación.

Según lo expresado en la Tabla 33 de la Adenda, se manifiesta que existe capacidad suficiente de absorber los nuevos usuarios aportados por los proyectos en el área de influencia para fase de operación. En base a esta capacidad, considerando la frecuencia de buses que transita por el proyecto, no es posible identificar afectación a los tiempos de desplazamiento de los usuarios del Sistema de Buses RED de Transantiago, variando las frecuencias entre 1 a 6 minutos de espera

Peatones

Se detalla que el 54% de la población realizará caminata hacia sus diversos modos de desplazamiento, considerando así el peor escenario dentro de los flujos de población. En este sentido, y tal como se señala en la Adenda, se obtiene que en el caso de la relación de Gran Avenida hacia Av. El Parrón se estimarán 1.494 nuevos peatones tanto para los horarios de punta mañana como punta tarde; y en el caso de Gran Avenida hacia calle Abel González, se obtendrán 786 nuevos peatones para punta mañana y punta tarde. Además, los viajes para peatones generados por equipamientos que considerará la suma de los flujos de entrada y salida para Punta Mañana Laboral y Punta Tarde Laboral, en función de los modos de desplazamiento de transporte público y peatones, da cuenta que para Punta Mañana Laboral se espera un flujo de 293 viajes/hora en suma de entrada y salida, y para Punta Tarde Laboral un flujo de 119 viajes/hora.

En base a la Tabla anterior, se puede establecer que la densidad peatonal futura (evaluando la peor condición posible, es decir, la situación actual más la operación del Proyecto en evaluación, más los proyectos del Área de Influencia que cuentan



con RCA aprobada y Permiso de Edificación Vigente), aumenta en el caso de Gran Avenida hacia Av. El Parrón a 1.933 y 1.609 nuevos peatones para Punta Mañana y Punta Tarde; y hacia Abel González en 943 y 838 peatones para punta mañana y punta tarde, y donde se mantiene una densidad menor o entre los 0,3 – 0,5 peatones/m², por lo que, se estima existe la superficie suficiente para que los nuevos futuros peatones puedan integrarse a las aceras seleccionando una velocidad normal de marcha y permitir el adelantamiento, principalmente en corrientes de sentido único de circulación. En el caso que también haya movimiento en sentido contrario o incluso entrecruzado se producirán ligeros conflictos esporádicos y las velocidades y el volumen serán un poco menores. De esta forma se puede concluir que, la avenida El Parrón y calle Abel González tienen capacidad para absorber el futuro flujo peatonal, por lo que se descarta impacto en los aumentos de los tiempos de desplazamiento peatonal, donde la densidad peatonal se mantiene dentro de la categoría 0.3-05 peatones/m², de modo tal que, se espera que los tiempos de desplazamientos actuales y futuros sean los mismos y que estén acorde a la velocidad y a la distancia de destino de cada peatón.

Como una forma de expresar los tiempos de desplazamientos vinculados a peatones se trazan 4 puntos de interés de posibles desplazamientos de la población dentro del área de influencia, en diferentes direcciones y distancias. Estos son el CESFAM Eduardo Frei Montalva, el Liceo Madre Cecilia Lazzeri, el Paradero 22 de Gran Avenida, y una de las entradas al Metro El Parrón. En base a estos cálculos se concluye que según las rutas propuesta y el modo de caminata, la población no sobrepasa los 30 minutos de caminata hacia diversos puntos de interés tanto fuera como dentro del Área de Influencia- como es el caso del CESFAM Eduardo Frei Montalva- y ante una tendencia de caminata de tránsito libre es posible observar que no existirían afectaciones hacia los tiempos de desplazamiento, por los nuevos aportes de población que generará el proyecto.

Flujo Bicicleta

Finalmente, en el caso de los Ciclos, como se mencionó en la respuesta 3.16 de la Adenda y reafirmando lo explicitado en el Estudio de Caracterización de Medio Humano de la DIA, presente en el Anexo 04. Estudio, no se identifican ciclovías dentro del área de influencia, salvo el tramo correspondiente a la ciclovía en el límite norte del área mencionada, correspondiente al bandejón central de la Av. Fernández Albano, la cual no se encuentra conectada a los tramos y la red de ciclovías a Nivel Metropolitano, por lo cual no representa un objetivo o ruta obligada para los ciclistas del sector en busca de conectividad hacia otros espacios. Esta ciclovía es de tipo bidireccional, y de uso preferentemente recreativo. Esto se complementa según lo expresado en el total de ciclos aportados por la suma de los aportes de los proyectos dentro del área de influencia en la Tabla 30, donde se esperan 51 viajes/hora en Punta Mañana Laboral y 49 viajes/ hora en Punta Tarde Laboral. En base a estos aportes, y el diseño correspondiente a la ciclovía, detallado por el “Manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva, Recomendaciones de Diseño” del Minvu, este flujo no excede las características presentes en tal ruta. En base a los tiempos de desplazamiento de ciclos, se calculan las distancias y las rutas posibles, utilizando como simulación del peor escenario la velocidad promedio de 16 km/hora de un ciclista, propuesta por el Manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En base a las características de la ciclovía, y los aportes asociados a los proyectos, existe capacidad de absorción de los nuevos flujos de ciclos, no habiendo repercusiones sobre los tiempos de desplazamiento en el uso de Ciclos tanto en la ciclovía del área.

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 literal b) del artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.



c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Durante la fase de construcción, se considera la utilización de la vialidad estructurante de acceso al área de influencia, específicamente para el transporte de materiales e insumos para la construcción, así como para la disposición final de los diversos residuos provenientes de la construcción. De esta forma, se han seleccionado las rutas de ingreso y egreso de modo tal que no se intervenga con los bienes, servicios o infraestructura básica del sector, motivo por el cual, se realizará el ingreso/egreso a la instalación de Faena por calle Abel González, la cual contiene menor cantidad de bienes y servicios que los frentes prediales del Proyecto de Avenida El Parrón y Gran Avenida José Miguel Carrera, así como, el tránsito vehicular por dicha calle también es menor. Además, se da cuenta que existe una infraestructura de transporte cercana a los habitantes presentes en el área de influencia, teniendo a menos de 100 metros la estación El Parrón, perteneciente a la línea 2. Además, se contabilizan 20 paraderos, que se concentran mayoritariamente por la Gran Avenida José Miguel Carrera y Avenida El Parrón. Acceso a Salud Dentro de estos centros, a los que le correspondería la población asociada al proyecto, son el CESFAM Santa Anselma y el CESFAM Eduardo Frei Montalva. El análisis de capacidades se hace respecto a la cantidad total de consultas médicas realizadas en estos servicios, estimando un delta respecto del año en el cual se realizaron más consultas y el último año de mediciones. Respecto a esto, se indica que de los centros de salud que por territorio que le competen a la población dentro del área de influencia como a la cual se añadirían los nuevos habitantes, existe una capacidad de 6.265 cupos libres, por lo cual hay capacidad de absorción dentro de estos centros, que son capaces de absorber los 2.005 nuevos usuarios, por lo que habría una capacidad final de 4.260 cupos disponibles, por lo que no habría afectación del acceso a los servicio de salud pública, ni sus capacidades de atención. Acceso a la Educación Según los datos correspondientes al Censo 2017, se destaca que, para la población vinculada al área de influencia, ligada a las Zonas Censales 1,2,3,4 y 5 de la comuna de La Cisterna, se desprende que el 7,8% de la población sería catalogada como “pre-escolar”, en un rango de edad de 0 a 5 años, y el 16,9% corresponde al rango entre 6 a 19 años, como edad “escolar”. Proyectando estos porcentajes a la población dentro del área de influencia, se indica que serían 249 los nuevos alumnos que se integrarían al sistema pre-escolar, y 586 aquellos que se integrarían a los establecimientos para cursos escolares. Cabe señalar, que según lo indicado en el Estudio de Caracterización de Medio Humano del proyecto “El Parrón”, se reitera que los 22 establecimientos educacionales, los cuales, según información del Ministerio de Educación está actualizada a marzo de 2020 cuentan con 912 matrículas disponibles. Considerando que, según datos obtenidos en el Censo 2017, el 24,1% de la población de la comuna se encuentra en edad escolar, entre 0 y 19 años, debido a que, es la edad más habitual para realizar la educación escolar, e interpolando los datos con la futura población aportada por los proyectos inmobiliarios en su condición más desfavorable, es decir, con RCA aprobada y Permiso de Edificación Aprobado (ver Tabla 41), se obtiene que la futura población en edad escolar del Área de Influencia del Proyecto es 833 estudiantes (24.1% de los 3.469 habitantes aportados por los proyectos inmobiliarios del Área de Influencia). Debido a que, la cantidad de matrículas en un radio de 1 km en torno al Proyecto es mayor que la cantidad de población en edad escolar aportada por los proyectos
--	---



	inmobiliarios del área de influencia, se estima que, la población aportada por el Proyecto (en su situación más desfavorable) no saturarán los establecimientos educacionales, quedando cupos disponibles para otros usuarios. Por lo que, los establecimientos educacionales del sector tienen capacidad para absorber la llegada de nueva población en edad escolar. Comercio Referente a la infraestructura de servicios de carácter comercial u otros, se debe destacar que, dada la ubicación del Proyecto, el área de influencia cuenta con gran cantidad de locales comerciales ligados al comercio automotriz (como automotoras y tiendas de repuesto de vehículos), ferreterías, pequeños minimarket y botillerías, y restaurantes o locales de venta de alimentos. Por otra parte, el Proyecto añadirá diversos equipamientos como; un supermercado, farmacia, gimnasio y diversos locales comerciales menores. Servicios que vienen a complementar y ampliar los servicios ofrecidos por el sector, por lo que, el Proyecto no representa riesgos en cuanto a la llegada de población nueva al área de influencia. 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 literal c) del artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	De acuerdo a lo que señala el titular en el Estudio de Caracterización del Medio Humano, Anexo 04. Estudios de la DIA. En consideración con lo observado en terreno y lo reunido por la información secundaria, se da cuenta que en las obras, partes y acciones de este no se dificulta o impedita el ejercicio o la manifestación de tradiciones de la cultura o interés comunitarios. Las tradiciones observadas en el área de influencia dicen relación más bien al comercio, la vecindad y la existencia de eventos realizados por la Ilustre Municipalidad de La Cisterna, como la celebración de Fiestas Patrias, Aniversario Comunal y Celebración del día del Patrimonio Cultural, lo que no siempre es bien visto por los residentes, producto de la posterior suciedad en las calles y focos de delincuencia asociados principalmente a estos eventos. No obstante, a lo anterior, durante la fase de construcción del Proyecto se han seleccionado las rutas vehiculares y de camiones pesados de forma tal que no intervengan con dichas actividades, por lo que, las rutas no pasan por los frentes de la Ilustre Municipalidad, “Nido 20”, Ex casa de la Cultura de La Cisterna. En cuanto a lo relativo del área de influencia, según lo mencionado por las entrevistadas, la mayoría de las actividades se realizan en las sedes de las Juntas de Vecinos correspondientes al sector, las cuales se encuentran a una distancia entre 400 y 700 metros del emplazamiento del proyecto, alejadas del tránsito principal de las rutas asociadas a los camiones. Por otra parte, de acuerdo a la CONADI no se registra ninguna comunidad indígena dentro de la comuna de La Cisterna, sin embargo, existen cuatro asociaciones indígenas, Regle Mapu, Nehuen Pu Lagmen, Rakisuan Mapuche La Cisterna Mew y Folil Mapu. Es importante destacar que ninguna de estas asociaciones se encuentra dentro del área de influencia del Proyecto y que durante la fase de construcción del Proyecto se han seleccionado las rutas vehiculares y de camiones pesados de forma tal que no intervengan con dichas actividades realizadas por dichas asociaciones. Durante la fase de operación y pese a la llegada de población, no se identifica posible afección o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones culturales, o intereses comunitarios en relación a la operación de las partes y obras del Proyecto.



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

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Debido a la tipología del Proyecto, a la información levantada en el Estudio de Medio Humano, Anexo 04. Estudio y según lo indicado en el acápite B.6 y de la DIA, se evidencia que el Proyecto no se localizará cercano a Poblaciones protegidas. Por lo tanto, no se evidencia que en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habiten poblaciones protegidas. De acuerdo a lo anterior, el Proyecto no generará efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Debido a la tipología y ubicación del Proyecto, este no se localizará en o cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto.

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.	. Debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, éste no obstruirá atributos de una zona con valor paisajístico, en términos a la duración o magnitud de la alteración. Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la macrozona centro, subzona Cuencas
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor Paisajístico	



	y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	dentro del área de influencia del Medio Humano del Proyecto se encuentra el Inmueble conocido como ‘Nido 20’’, específicamente a 0,35 km del Proyecto, mientras que, el “Edificio ubicado en Gran Avenida José Miguel Carrera N° 8925, Ex Casa de La Cultura de La Cisterna” se encuentra a aproximadamente 1,40 km del emplazamiento del Proyecto. Sin embargo, dada las características del Proyecto, estos no se verán afectados ni intervenidos con las obras, partes y acciones del Proyecto. Durante la fase de construcción no se obstruye el acceso ni altera zonas con valor turístico debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, puesto que, se seleccionaron las rutas del transporte de materiales e insumos, así como las rutas de los residuos inertes y peligrosos de modo tal que no intervengan con los accesos a estos sitios. Mientras que, durante la fase de operación no obstruye el acceso ni altera zonas con valor turístico debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, no se evidencia un valor turístico en ella, por cuanto no se evidencia valor paisajístico, cultural o patrimonial que pueda atraer flujos de visitantes o turistas hacia ella. Mayor antecedente en el anexo 04 de la DIA, sub anexo 03.

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

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

Impacto ambiental no significativo	Alteración de sitio arqueológico en el área del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo a la prospección arqueológica presentada por el titular en el anexo 04 de la DIA, sub anexo 05, demuestran que la zona a emplazar el proyecto El Parrón, 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.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	De acuerdo a lo señalado por el titular dentro del área de influencia del Medio Humano del Proyecto se encuentra el Inmueble conocido como ‘Nido 20’’, específicamente a 0,35 km del Proyecto, mientras que, el “Edificio ubicado en Gran Avenida José Miguel Carrera N° 8925, Ex Casa de La Cultura de La Cisterna” se encuentra a aproximadamente 1,40 km del emplazamiento del Proyecto. Sin embargo, dada las características del Proyecto, estos no se verán afectados ni intervenidos con las obras, partes y acciones del Proyecto.



	Acorde a la Prospección Arqueológica, Anexo 04. Estudios en el sitio en que se emplazará el Proyecto no existe evidencia de existencia de lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena. No obstante, a lo anterior, el Titular se compromete a realizar charlas arqueológicas previo a cada actividad que considere movimientos de tierra (escarpe, socializado y excavación), estas charlas tratarán sobre los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos que deben seguir en caso de hallazgo arqueológico. Lo cual se señala en la tabla 10.1.7 del presente ICE. De acuerdo a los antecedentes recopilados en la Línea Base Paleontológica, Anexo 03.0. Estudios de la Adenda, cabe destacar que no se encontraron hallazgos paleontológicos en el área de influencia del proyecto, el cual se encuentra en su totalidad en la zona de la unidad de Sedimentos Aluviales del río Maipo (Qamp) definida como fosilífera, que, bajo el criterio del Consejo de Monumentos Nacionales, es de potencial alto a medio ha hallazgos paleontológicos. La descripción de estos depósitos en la inspección en terreno no permite concluir que estos provienen de la actividad directa del río Maipo y son clasificados de esta manera por la evidencia bibliográfica presentada. En base a lo anterior, el Titular del proyecto, se compromete a impartir una charla de capacitación a los trabajadores del proyecto previo a cada actividad que considere movimientos de tierra (escarpe, socializado y excavación) y cada vez que se incorpore personal nuevo (en los meses que duren las actividades antes mencionadas). Este compromiso se señala en la tabla 10.1.10 del presente ICE.
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 relación a lo señalado en el Estudio de Caracterización de Medio Humano en el Anexo 04. Estudios, de la DIA se establece que en el sitio en que emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10° letra c) del Decreto Supremo N°40/2013 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: Sismo

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia 1: Sismo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante toda la construcción del proyecto



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. • Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada. • Registros fotográficos de implementación y señalización de salidas de emergencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. • 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. • El Jefe de Emergencia es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. • El Jefe de Emergencia es el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilio, evaluar su estado de salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario. • Mantener la calma. • Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. • Retirarse de las zonas que involucren riesgos. • Dirigirse a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de prevención de contingencias y emergencias, Anexo 05 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 05 de la Adenda.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio.

Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia 2: incendio.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la obra
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). Los cuales deben ser acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados. • Contar equipos de seguridad para atención de emergencias. • Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas de agua durante todo el tiempo que dure la construcción del Proyecto.



	• Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono. • En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. • El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. • Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: • El equipo y la instalación eléctrica. • La provisión de líquidos y materiales inflamables. • Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si esta se realiza en lo alto. • Debajo y cerca de techos calientes. • Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. • Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno • Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores.
Forma de control y seguimiento	• Registros de capacitaciones a trabajadores en relación a la manipulación de extintores y otras acciones. (lista de asistencia, fotografías) • Registros fotográficos de señaléticas en caso de emergencia. • Registro fotográfico de extintores en la faena.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar inmediatamente a los supervisores de obra, quién coordinará con el profesional de prevención de riesgo la llegada de equipos de emergencia. • Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al Punto de Encuentro de Emergencia definido en cada faena de trabajo. • El jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • Llegando el personal a los puntos de emergencia de las instalaciones de faena, deberán identificar a su capataz y supervisor. • El supervisor y capataz debe verificar que este todo su personal a salvo. • El jefe de Terreno dará la señal de retorno al lugar a los trabajadores. • Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio



	Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia currida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de prevención de contingencias y emergencias, Anexo 05 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 05 de la Adenda.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Accidentes durante el transporte de sustancias o residuos peligrosos

Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia 3: Accidentes durante el transporte de sustancias o residuos peligrosos.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción en el transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El Contratista implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de tránsito que permitan atender la emergencia en forma oportuna, el cual permanecerá al interior de cada vehículo de carga. • El personal a contratar para manejar los camiones será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (Nº 18.290). • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). • El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Se dispondrá señalización especial en los lugares de acceso a los frentes de trabajos. Para ello se utilizarán señales; barreras; luces intermitentes eléctricas; y cilindros delineadores. • El peso de los camiones cargados con equipos o materiales no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad en cada caso. • El transporte de líquidos que se puedan requerir en la faena se registrará por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de transportista autorizado para el transporte de este tipo de materiales. .
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia • Se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación



	de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de prevención de contingencias y emergencias, Anexo 05 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 05 de la Adenda.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias químicas o peligrosas

Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia 4: Derrame de sustancias químicas o peligrosas.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción en el almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	• Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por la normativa vigente. • Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se realizará la recarga en las bencineras más cercanas al emplazamiento del Proyecto, por lo que, no se realizará recarga de combustible en obra. • Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	• Registros de capacitaciones realizadas a trabajadores respecto al uso, manejo y almacenaje de sustancias peligrosas. • Registros de hojas de seguridad de las sustancias almacenadas.



	• Registro de sustancias y cantidades de cada una de ellas que se almacenan en faenas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. • Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente. • Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames. • Usar recipientes dobles para el transporte de materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, indicando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 05 de la Adenda.

7.1.5 Riesgo o contingencia: Afloramiento de napas colgadas

Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia 5: Afloramiento de napas colgadas.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la contingencia	• Mantener en sitio los planos o informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área de influencia del Proyecto. • Capacitar a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras y pilotera de impacto) según el área a realizar las respectivas excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua. • Mantener en el sitio bombas de extracción de agua en buen estado de funcionamiento, para el caso de que exista la presencia de afloramiento se puede controlar lo más rápido posible. • Durante las actividades de construcción taludes que generen según los estudios de mecánica de suelo pertinentes al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Registros de planos e informes de estudio de suelo en la obra. • Registro de capacitaciones a trabajadores de equipos pesados. • Registro de mantención de bombas de extracción de agua.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de prevención de contingencias y emergencias, Anexo 05 de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 05 de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

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



Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Demolición, escarpe, movimientos de tierra, excavación, carga y volteo, tránsito de vehículos y operación de los grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	Para poder reducir las emisiones de polvo, durante la <u>fase de construcción</u>, se implementará una medida de control, las que se indican en el Anexo N°3, de la Adenda, específicamente el sub anexo 01 “Estudio de emisiones atmosféricas corregido “y son las siguientes: • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. • Se instalaran señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. • 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. • 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. • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto, • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • 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. • Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados Adicionalmente, el Proyecto implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción descritas en la Tabla 4.6.4.1 del presente ICE. Durante la <u>fase de operación</u> del proyecto, las emisiones atmosféricas corresponden a la utilización de 4 grupo electrógenos de emergencia para los dos edificios.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de Inspección visual y/o registros fotográficos. • Registros de mantenimiento y revisión técnica de camiones y maquinaria, cuando corresponda. • Registro de implementación de las medidas mencionadas. • Registro de la aplicación del supresor de polvo en caminos no pavimentados, en donde se indicará: - Registro en libro de obra de aplicación mensual. - Registro fotográfico con fecha y hora de la aplicación semanal de la medida. - Boleta de compra del producto.



	- Registro en obra de especificaciones técnicas del producto. - Hoja de Seguridad en obra del producto.

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

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.								
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación								
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Preparación de terreno y escarpe, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos, operación del grupo electrógeno de emergencia y construcción de las obras y edificación. Operación: Infraestructura del Proyecto (grupos electrógenos).								
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> El proyecto sobrepasará los límites permisibles de MP₁₀ y MP_{2.5} durante la fase de construcción. Por tal motivo, el proyecto deberá compensar emisiones el primer año de la fase de construcción. Adicionalmente, durante el desarrollo de las obras se implementarán las acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso indicadas en la Tabla 4.6.4.1 del presente ICE. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación del proyecto, las emisiones atmosféricas corresponden a la utilización de 4 grupo electrógeno para uso de emergencia. Para esta fase no es necesario medidas ya que, no sobrepasa los límites del PPDA. Con lo mencionado, se asegurará el cumplimiento de los límites establecidos en la legislación vigente. Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 del MMA, La SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°555 de fecha 15 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme condicionado a: <i>“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “El Parrón” <table><tr><th>Año</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th><th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th></tr><tr><td>1</td><td>6,278</td><td>7,533</td><td>44,58%</td></tr></table> Fuente: Tabla 53 del Anexo 3. Anexo de Emisiones de la Adenda 1. Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios: · Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. · Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación. · Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	6,278	7,533	44,58%
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión						
1	6,278	7,533	44,58%						



	particulares. · Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones. Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> • Presentar y aprobar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) definitivo (post RCA) ante la SEREMI del Medio Ambiente respectiva, previo al inicio de la ejecución (construcción) del proyecto, e informar el inicio de construcción a la SMA adjuntando copia de la Resolución aprobatoria de dicho PCE. • Registro fotográfico de: humectación de terreno, material a acopiar y remover, en caso de que, corresponda. • Documento que, acredite la exigencia por parte del Titular a las empresas de transporte, el cumplimiento de que, los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra lo hagan con la carga cubierta. • Registro fotográfico de los camiones que ingresan y/o se retiran de la obra con la carga cubierta. • Señalización de control de velocidad al interior de la obra. • Registro de mantenimiento y revisión técnica de camiones, maquinaria y equipos. • Registro fotográfico de la implementación de malla tipo <i>raschel</i> o similar en la o las fachadas de la obra. • Inspección visual y/o registro fotográfico del lavado de ruedas de camiones, cuando exista barro adherido a las ruedas. <u>Fase de operación:</u> • Registro de las emisiones informadas a través de la Ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de Construcción:</u> • Copia de la Resolución aprobatoria del PCE definitivo emanada de la SEREMI del Medio Ambiente, de fecha previa al inicio de ejecución de las construcciones, y comprobante de entrega de la información emanado del Registro de Seguimiento de RCA de la plataforma electrónica de la SMA. <u>Fase de Operación:</u> • Registro de la información emanados de la Ventanilla única del RETC y del Registro de Seguimiento de RCA de la plataforma electrónica de la SMA, respectivamente.

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

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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	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	Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del titular a



cumplimiento	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	Verificación de que, se cuente con los registros en obra de documentación, que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

8.1.4. D.S. N°55/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizado.

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. N°211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos fuera del predio.
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en la obra con los documentos que acrediten que los vehículos pesados asociadas al Proyecto tengan las condiciones técnicas y de emisiones conforme a la presente normativa.
Forma de control y seguimiento	Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurren al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

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

Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N°138/2005 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Funcionamiento de los grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la instalación de un grupo electrógeno de emergencia para ambas fases, uno de 200 KVA para la Fase de construcción y 4 de 150 KVA para la fase de operación. El titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo 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 de declaración de emisiones.



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

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N°1/2013 de MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción</u> : Acondicionamiento del terreno, tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos y residuos fuera del predio, construcción de las obras de urbanización y construcción de la edificación, recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos no peligrosos y recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de residuos peligrosos, grupos electrógenos. <u>Operación</u> : Infraestructura del Proyecto (grupos electrógenos).
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de residuos a través del RETC de forma anual.
Forma de control y seguimiento	Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final y anualmente realizar la declaración correspondiente.

8.1.7. D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC).

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N°47/1992 del MINVU.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Construcción</u> : Acondicionamiento del terreno, tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, transporte de insumos y residuos fuera del predio, construcción de las obras de urbanización y construcción de la edificación. <u>Operación</u> : Edificios habitacionales y comerciales.
Forma de cumplimiento	Respecto de las emisiones atmosféricas, el Proyecto implementará acciones para disminuir sus emisiones atmosféricas en la fase de construcción (ver punto 4.6.4.1 del presente ICE). En relación al ruido, El Titular construirá las terminaciones dando cumplimiento al artículo 4.1.5 y 4.1.6 de la OGUC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico en obra que acredite la implementación de las medidas para el abatimiento de las emisiones atmosféricas.
Forma de control y seguimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que acredite la implementación de las medidas anteriormente listadas.

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

Tabla 8.1.8 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.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Perforación, carga y volteo, excavación, tránsito de vehículos, operación del grupo electrógeno, entre otros
Forma de cumplimiento	Durante la construcción las fuentes de ruido son el uso de maquinaria pesada tanto para la preparación del terreno como para las obras civiles. Tal como se señala en el Anexo 3 de la Adenda, específicamente en el sub anexo 02. Debido a que los niveles de ruido bajo condiciones de propagación directa, asociados a la construcción en período diurno y la operación del Proyecto en periodo diurno y nocturno, excederían el límite establecido por el D.S. N°38/11 del MMA, se presentan las medidas de control que contempla implementar el proyecto como parte de su diseño, de manera de asegurar el cumplimiento normativo en todos los receptores, para ambos periodos de evaluación. Por tanto, se establecen las siguientes medidas: • Cierres perimetrales • Cierres de vanos • Pantallas modulares losa de avance • Semi encierro bomba impulsión de hormigón Adicionalmente el titular señala las siguientes medidas de gestión: • Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. El uso de camiones tanto Tolva como Mixer debe de realizarse mientras la demás maquinaria pesada no esté en operación. • Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. • Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. • Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. • Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores ubicados en el entorno del predio Mayores antecedentes en el Anexo 03 de la Adenda, sub anexo 02. “Estudio de emisiones acústicas y vibraciones corregido” Durante la fase de operación, existen dos tipos importantes de fuentes de emisión de ruido; estas fuentes corresponden a los equipos de clima y ventilación de los locales comerciales y las salidas de gases de los equipos electrógenos de emergencia. Los equipos de clima y ventilación de los locales comerciales contarán con sistemas de atenuación sonora que proveerán una aislación suficiente para no generar niveles



	mayores a 45 dB(A) dentro de los locales. Al exterior se estima un nivel de emisión de 55 dB(A) a 1.5m de distancia.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> - Registro fotográfico de: cierre perimetral, cierre de vanos, barreras modulares - Registro en obra que acredite el chequeo de mantención de las maquinarias. - Registros de capacitación a trabajadores. <u>Fase de operación:</u> - Contar con grupos electrógenos con silenciador. - Contar con mantención de motores de Grupos electrógenos al día, conforme recomendación del fabricante.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de Construcción:</u> - Registro con fotografías de las medidas de control instaladas. <u>Fase de Operación:</u> - Copia de la factura y especificaciones técnicas de los equipos a disposición de la autoridad. - Boletas o facturas de los servicios de mantención, a disposición de la autoridad.

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

Tabla 8.1.9 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.

Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud.
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	Instalación de faenas, servicios higiénicos, bodegas de sustancias y residuos, habitabilidad y sala de basuras.
Forma de cumplimiento	En la Construcción: Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. En la Operación: Se contará con salas de basuras, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de dos días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de comprobante de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados. Registro del pago de contribuciones para el derecho del servicio de recolección municipal de basura.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que, se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

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

Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL.

Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	No Aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Bodega de residuos peligrosos.



aplica	
Forma de cumplimiento	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.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros que, acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. • Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. • Autorización de sitio de almacenaje de residuos peligrosos. (PAS 142). • Comprobantes que, acrediten la declaración de residuos a través del sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Forma de control y seguimiento	Verificación de que, se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

8.1.11. D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”.

Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
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	Tránsito de vehículos pesados
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	Registro de la correcta materialización de las características y dimensiones de la bodega de sustancias peligrosas, acorde a lo señalado en la legislación vigente. Registro del correcto almacenamiento de las sustancias peligrosas, acorde a lo señalado en la legislación vigente. Realizar transporte de sustancias peligrosas con transportistas autorizados.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro en la obra con los documentos que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.

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

Tabla 8.1.12 Norma: D.S. N°43/2015 del 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	Bodegas de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Inspección visual y/o registro fotográfico de las medidas antes indicadas. • Registro de mantener productos químicos, debidamente rotulados en bodega común autorizada sectorialmente previo a su utilización. • Registro de retiro de productos químicos por empresas autorizadas a lugares de disposición final autorizados.



Forma de control y seguimiento	• Verificación de que, se cuente con los registros antes señalados e inspección visual, cuando corresponda. • Copia de la resolución sectorial que autoriza la bodega común previo a su utilización. • Registro de los documentos del retiro y disposición final.
--------------------------------	---

8.1.13. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”; Resolución N°1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”; 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”.

Tabla 8.1.13 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP; Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; D.S. N°200/1993 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados 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 Proyecto de cumplimiento con esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	En obra, existirá un registro de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, indicando la actividad y las frecuencias de los mismos. Además, se dará cumplimiento del Decreto Supremo N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, estableciendo pesos por eje, rodado y toneladas; al igual que del Decreto Supremo N°200/93 del Ministerio de Obras Públicas que establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.
Forma de control y seguimiento.	Verificación de los documentos en el registro de la obra que acrediten el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

8.1.14. 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 8.1.14 Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y residuos asociados durante toda la fase de construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales relacionados con la obra, el cumplimiento de lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en la obra de los documentos que permitan acreditar que el Titular ha exigido a las empresas transportistas la obligatoriedad de cumplir con lo establecido en la presente normativa, como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los documentos en el registro de la obra que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.

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



a validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149799654>

Tabla 8.1.15 Norma: D.S. N°18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad.
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	Tránsito de vehículos pesados 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros que, evidencien que el titular ha establecido la obligatoriedad de cumplir con el D.S. N°18/2001 del MINTRATEL, al transportista contratado (por ejemplo, correo electrónico o contrato de prestación de servicios). Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los documentos en el registro de la obra que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.

8.1.16. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.1.16 Norma: Ley N°17.288 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1991, Ministerio de Educación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse algún hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23° del D.S N°484/1991 del Mineduc, <i>Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas</i> , 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, los cuales serán implementados por el titular, de ser el caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralizaciones de obras y aviso al CMN, en caso de encontrar restos arqueológicos y/o paleontológicos durante las excavaciones.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento por medio de capataz o personal que, supervise las obras de excavación, en caso de realizar algún hallazgo se procederá a paralizar la obra, tomar registro fotográfico e informar al CMN.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149799654>

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Patio y bodega temporal de residuos. Operación: 4 Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la fase de construcción se habilitará un Patio Temporal de Residuos que corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones a utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo rachel o similar, empleando, adicionalmente, señalética altamente visible. La caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos de la fase de construcción se presentan en la tabla 39 de la DIA. Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán en contenedores plásticos con tapa hermética y ruedas, de 360 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. Por su parte, los residuos de construcción serán almacenados en contenedores metálicos abiertos de 8,5 m³ de capacidad. El patio de acopio estará cerrado y tendrá suelo compactado. Para la fase de operación se generarán residuos domiciliarios, correspondientes a restos orgánicos, papeles, cartones, botellas plásticas, entre otros, los que serán manejados mediante las 4 salas de basuras ubicadas en el -3. Se estima una generación de 16,69 m³/día. Estos residuos serán manejados por el personal de aseo y el acceso a las salas de basuras de personas ajenas estará prohibido. Además, continuo a una sala de basura en el tercer nivel del subterráneo habrá una sala ecológica para que los residentes puedan separar de los residuos sólidos domiciliarios aquellos que son reciclables (vidrio, cartón y papel, plásticos, entre otros). Estos residuos serán retirados periódicamente por el personal de aseo y llevados hacia la zona de reciclaje ubicada continua a la zona de precarguío. La ubicación de las salas de basura se presenta en la figura 31 de la DIA. Mayores antecedentes en el punto C.4.1 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2972 de fecha 11 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del D.S. N° 148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la Ordenanza General de



	Urbanismo y Construcción. Las características constructivas corresponden a: • 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. • Garantizará 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°. Los tipos de residuos a almacenar y cantidades, se detallaron en la Tabla 22 de la DIA. Se generarán en el orden de 1,1 m³/mes, los que serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, los que estarán debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/20003 del Ministerio de Salud. Mayores antecedentes en el punto C.4.2 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°2972 de fecha 11 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromisos ambientales voluntarios

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación e información a los vecinos.

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación e información a los vecinos.		
Impacto asociado (si aplica)	Aumentos de los niveles de ruido en el área del Proyecto.	
Fase en que aplica	Fase de construcción.	
Objetivo, descripción y justificación	<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 consultas o reclamos. <u>Descripción:</u> Este Plan de Comunicación incluye la entrega, 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. En Anexo 06. Plan de Comunicación e Información a los Vecinos de la DIA se adjunta formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso ubicado en el acceso de la obra. <u>Justificación:</u> Realizar un compromiso ambiental voluntario vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir.	
Lugar, forma y oportunidad	<u>Lugar:</u> Cartel informativo al ingreso del sector de obras <u>Forma:</u> El letrero contendrá la siguiente información:	



implementación	• Duración de las obras. • Horario de las obras. • Días de la semana en los cuales se trabajará. • E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <u>Oportunidad:</u> Se aplicará al inicio de cada faena, señalando las actividades a realizar y las medidas de mitigación a aplicar, durante toda la fase de construcción del Proyecto
Indicador de cumplimiento.	• Registro fotográfico de instalación de cartel informativo en obra. • Registro Visual/fotográfico de la entrega de los folletos. • Registro en obra de libro o carpeta que contenga las inquietudes, sugerencias y/o reclamos de los vecinos, con su respectiva respuesta y/o solución aplicada
Forma de control y seguimiento	El control de la implementación del compromiso ambiental voluntario se realizará mediante: • Inspección visual del cartel informativo en obra. • Registro en obra visual/fotográfico de la entrega de los folletos. • Mantención en obra de un libro o carpeta que contenga las inquietudes, sugerencias y/o reclamos de los vecinos, con su respectiva respuesta y/o solución aplicada

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Identificación de camiones de escombros y excedentes de tierra.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Dejar las vías utilizadas para el tránsito de camiones en buenas condiciones

Impacto asociado (si aplica)	Daño vial
Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dejar las vías utilizadas por el tránsito de camiones durante la fase de construcción en buenas condiciones para el tránsito futuro. <u>Descripción:</u> En caso de que las vías de la calle Abel González (único acceso durante la fase de construcción) sean dañadas por el tránsito de camiones asociados a la construcción del proyecto, el Titular se encargará de reparar dichos daños. Para asegurar el estado previo de la calle Abel González el Titular del proyecto mantendrá un registro fotográfico con fotos previo al inicio de construcción y con fotos al finalizar la obra, con la finalidad de que este compruebe que el estado vial de la calle se mantuvo en buenas condiciones para el tránsito vehicular y/o que <u>Justificación:</u> Reparar los daños viales que pudieran surgir del tránsito de camiones durante la construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Frente predial por calle Abel González, vía de acceso única al Proyecto durante la fase de construcción. <u>Forma:</u> Según lo dispuesto por los profesionales a cargo de la construcción. <u>Oportunidad:</u> En una única oportunidad antes de la recepción final del proyecto por parte de la DOM.
Indicador de cumplimiento.	• Registro fotográfico con fotos previo al inicio de la fase de construcción. • Registro fotográfico al finalizar la obra.
Forma de control y seguimiento	Verificación en la obra con la documentación de los registros que acrediten el cumplimiento del presente compromiso ambiental voluntario. El titular deberá considerar el artículo 2.2.3. de la OGUC, el cual señala que “La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación o demolición de edificios, no generan, por sí solas, obligación de ejecutar obras de urbanización, sin perjuicio de las reposiciones que corresponda realizar en el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto.”

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Acumulación de aguas lluvias para riego de áreas verdes



67

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149799654>

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Acumulación de aguas lluvias para riego de áreas verdes	
Impacto asociado (si aplica)	Escasez hídrica
Fase en que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso sustentable y estratégico del agua, mediante la acumulación de aguas lluvias para riego de áreas verdes. <u>Descripción:</u> Se implementarán un sistema que permita acumular las aguas lluvias para posteriormente ser utilizadas para regar las áreas verdes internas del proyecto. <u>Justificación:</u> Sumarse al lineamiento estratégico regional “Santiago – Región Limpia y sustentable”, objetivo “Promover el uso sustentable y estratégico del agua”, contribuyendo de esta forma a disminuir el uso hídrico del proyecto, no aumentando la escasez del recurso hídrico en la Región.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Al interior del proyecto, específicamente en los jardines. <u>Forma:</u> Según lo dispuesto por los profesionales de arquitectura del proyecto. <u>Oportunidad:</u> El sistema de acumulación de aguas lluvias se instalará en una oportunidad durante la construcción del proyecto, los cuales estarán operativos durante toda la vida útil del proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro de aprobación del proyecto por parte de la DOM de La Cisterna. Registro fotográfico de sistema de acumulación de las aguas lluvias.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Instalación de techos verdes.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Instalación de techos verdes.	
Impacto asociado (si aplica)	Disminución de la contaminación atmosférica y de las islas de calor (beneficios bioclimáticos).
Fase en que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> aportar en la disminución de la contaminación atmosférica y de las islas de calor en la Región Metropolitana. <u>Descripción:</u> Se habilitarán un jardín (área verde) en la cubierta del supermercado. <u>Justificación:</u> Sumarse al lineamiento estratégico regional “Santiago – Región Limpia y sustentable”, objetivo “Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica”, contribuyendo de esta forma a disminuir los niveles de contaminación del aire de la región Metropolitana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Al interior del proyecto inmobiliario, específicamente en la cubierta del supermercado. <u>Forma:</u> Según lo dispuesto en el Proyecto de Paisajismo. <u>Oportunidad:</u> Las áreas verdes se instalarán en una oportunidad durante la construcción del proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro de aprobación de proyecto por parte de la DOM La Cisterna. Registro fotográfico

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Incorporación de especies nativas.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Incorporación de especies nativas.	
Impacto asociado (si aplica)	No aumentar los niveles de escases hídrica regional.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incorporar en el Proyecto de Paisajismo especies nativas que tengan menor requerimiento hídrico. <u>Descripción:</u> El Proyecto de Paisajismos, contemplará la implementación del 30% especies arbóreas nativas que proporcionen una mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y que sean de bajo consumo hídrico. Todo lo anterior, sin considerar una altura mínima.



	<u>Justificación:</u> Sumarse al lineamiento estratégico regional “Santiago – Región Limpia y sustentable”, objetivo “Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica” y Promover el “Uso Sustentable y Estratégico del Agua” contribuyendo de esta forma a disminuir los niveles de contaminación del aire de la región Metropolitana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El proyecto de paisajismos se desarrollará en áreas verdes interiores dando cumplimiento a las solicitudes del gobierno regional. <u>Forma:</u> Según lo dispuesto en el Proyecto de Paisajismo. En el cual, se propondrá la incorporación del 30% especies arbóreas nativas que proporcionen una mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y que sean de bajo consumo hídrico. Todo lo anterior, sin considerar una altura mínima. Por lo que, se implementarán especies como el Peumo (<i>Cryptocarya alba</i>), Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) y Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>), entre otras según lo recomendado en el sitio web del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Áreas verdes inteligentes: https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/ . <u>Oportunidad:</u> La ejecución del Proyecto se realizará después de la aprobación de la DOM, se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro de aprobación del Proyecto de Paisajismo, con la autorización de la DOM. Registro de álbum fotográfico al final de las obras del proyecto.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Instalación de focos LED y Solares.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Instalación de focos LED y Solares.	
Impacto asociado (si aplica)	Disminución de la contaminación atmosférica.
Fase en que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de energías limpias. <u>Descripción:</u> Se instalarán focos LED y solares en las áreas verdes del proyecto, específicamente en la Plaza Verde y Plaza Comercial. <u>Justificación:</u> Sumarse al lineamiento estratégico “Incentivar el Uso de Energías Limpias” del lineamiento estratégico “Región Limpia y Sustentable” de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las áreas verdes del proyecto, específicamente en la Plaza Verde y Plaza Comercial. <u>Forma:</u> Según lo dispuesto en el Proyecto Eléctrico. <u>Oportunidad:</u> Los focos solares y LED se instalará en una oportunidad durante la construcción del proyecto antes de la recepción final por parte de la DOM.
Indicador de cumplimiento.	Registro de aprobación del Proyecto, con la autorización de la DOM. Registro de álbum fotográfico al final de las obras del proyecto.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Charlas Arqueológicas.

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Charlas arqueológicas.	
Impacto asociado (si aplica)	Proteger el Monumento Nacional.
Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitar a los trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. <u>Descripción:</u> Se realizarán charlas arqueológicas previo a cada actividad que considere movimientos de tierra (escarpe, socializado y excavación). Estas charlas tratarán sobre los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos que deben seguir en caso de hallazgo arqueológico. Además, y como parte del seguimiento ambiental de la Resolución de Calificación Ambiental se deberán remitir los informes a la SMA y al CMN, a más tardar 15 días después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.



	<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.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar donde se llevará a cabo las charlas serán en las dependencias de la instalación de faenas del proyecto u otro lugar que lo permita. <u>Forma:</u> Según lo estipulado por el Arqueólogo/a o licenciado/a en Arqueología. <u>Oportunidad:</u> Una vez previo a cada una de las actividades que contemplen movimientos de tierras (escarpe, socializado y excavación).
Indicador de cumplimiento.	Registro de Informes con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas. Registros de comprobantes de reportes de la SMA y el CMN, los cuales deberán mantenerse en obra en caso de fiscalización.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Puntos Limpios

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Puntos limpios.

Impacto asociado (si aplica)	Disminución de la cantidad de residuos sólidos domiciliarios generados.
Fase en que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incorporar zonas para el reciclaje. <u>Descripción:</u> Durante la fase de operación del proyecto se incorporará zonas para el reciclaje tanto para residentes, locatarios y público de los diversos equipamientos. <u>Justificación:</u> Sumarse a nivel micro al lineamiento estratégico “Promover un Sistema Regional de Reciclaje y Tratamiento de Residuos Sólidos” del lineamiento estratégico “Región Limpia y Sustentable” de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En cada nivel de piso de los edificios (residencial), en cada equipamiento de servicio y comercio, así como en la sala ecológica ubicada en el tercer nivel del subterráneo. <u>Forma:</u> Durante la fase de operación del proyecto se incorporará zonas para el reciclaje. Residentes: En cada nivel de los edificios y continuo a los shaft de basura se implementarán Closets Ecológicos para que los residentes puedan separar sus residuos en origen y reciclar aquellos que sus características lo permitan (papel, cartón, plásticos, vidrios, entre otros). Estos residuos serán retirados periódicamente, trasladados a la sala ecológica (tercer nivel del subterráneo) y finalmente ser llevados a la zona de precarguío. por el personal de aseo. Locatarios y público de los servicios y comercios: En el acceso al supermercado y en la plaza pública se instalarán puntos limpios. Estos residuos deberán ser retirados periódicamente y trasladados a las salas ecológica (tercer nivel del subterráneo) por el personal de cada equipamiento. Para posteriormente ser llevados a la zona de precarguío. <u>Oportunidad:</u> Los closets ecológicos y la sala ecológica serán implementados en una oportunidad durante la construcción del proyecto. Mientras que, los puntos limpios del equipamiento deberán ser implementado previo a la recepción final por parte de la DOM y deberá ser renovados según la vida útil de los mismos. Este compromiso deberá estar operativo durante toda la fase de operación.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de la implementación de los closet ecológicos, sala ecológica de los puntos limpios.

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Reunión con bomberos.

Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Reunión con bomberos.

Impacto asociado (si aplica)	Riesgos asociados a incendios, sismos, entre otros.
------------------------------	---



Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Presentación de proyecto “El Parrón” al cuerpo de bomberos mediante una reunión. <u>Descripción:</u> Se propone revisar en detalle el proyecto de accesibilidad universal, vías de evacuación, accesos vehiculares entre el Titular y cuerpo de bomberos, con el fin de informar las características del proyecto y verificar si es posible el acceso de los carros de bomberos, debido a las alturas y resistencia de la losa, en caso de emergencia. Además, del rescate o evacuación de minusválidos por balcones y/o ventanas, esto para lograr satisfacer las necesidades de seguridad que presentara el proyecto. <u>Justificación:</u> El titular informara y revisara los accesos del proyecto con cuerpo de bomberos, con el fin de que este último, conozca el diseño y dar cumplimiento además con lo señalado en los art. 4.3.11 y 5.2.10 de la OGUC.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar donde se llevará a cabo la reunión con Bomberos será en el área de emplazamiento del Proyecto u otro lugar según lo acordado con cuerpo de bomberos. <u>Forma:</u> Según lo acordado con bomberos. <u>Oportunidad:</u> Una vez, previo a la presentación a la recepción final del Edificio.
Indicador de cumplimiento.	Registro de acta de asistencia a reunión con bomberos Registro fotográfico

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Charlas Paleontológicas.

Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Charlas Paleontológicas.	
Impacto asociado (si aplica)	Proteger el Monumento Nacional, específicamente el componente paleontológico.
Fase en que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitar a los trabajadores/as del proyecto sobre el componente paleontológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. <u>Descripción:</u> Se realizará una charla paleontológica previo a cada actividad que considere movimientos de tierra (escarpe, socializado y excavación) y cada vez que se incorpore personal nuevo (en los meses que duren las actividades antes mencionadas). Estas charlas tratarán sobre los aspectos generales de lo que implica el patrimonio paleontológico, la Ley vigente que lo protege y ejemplos de fósiles en el contexto del proyecto. Además, y como parte del seguimiento ambiental de la Resolución de Calificación Ambiental se deberán remitir un informe a la SMA y al CMN, de forma semestral. El contenido del informe incluirá los temas tratados durante la charla, el registro fotográfico y las listas de asistencias firmadas por los trabajadores. <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.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar donde se llevará a cabo la charla será en las dependencias de la instalación de faenas del proyecto u otro lugar que lo permita. <u>Forma:</u> Según lo estipulado por el especialista en Paleontología o profesional afín (autorizado por el CMN) que las dicte y tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4). <u>Oportunidad:</u> Una vez previo a cada una de las actividades que contemplen movimientos de tierras (escarpe, socializado y excavación) y cada vez que se incorpore personal nuevo (en los meses que duren las actividades antes mencionadas).
Indicador de cumplimiento.	Registro de temas tratados durante la charla Registro de lista de asistencia de trabajadores Registros fotográficos Registro de comprobante de reporte de la SMA y el CMN, los cuales deberán mantenerse en obra en caso de fiscalización.

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario 11: Monitoreo Paleontológico.

Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario 11: Monitoreo Paleontológico.
--



Impacto asociado (si aplica)	Proteger el Monumento Nacional, específicamente el componente paleontológico.
Fase en que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Monitorear las actividades de escarpe, socializado y excavación con la finalidad de proteger el Monumento Nacional que se pudiera encontrar en la obra. Descripción: Se realizarán un monitoreo paleontológico, con frecuencia semanal y durante las actividades que consideren movimientos de tierra (escarpe, socializado y excavación). Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la paleontólogo/a u profesional afín aprobado por el CMN en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Además, en caso de hallazgo no previsto, se tendrá en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y se procederá de la siguiente manera: i. 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, p. ej.) 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. ii. 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. iii. 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. iv. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) 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 el profesional paleontólogo, 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. v. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4). Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del proyecto. Forma: Según lo estipulado por el paleontólogo/a (profesional afín aprobado por el CMN, dando cumplimiento a la Ley N° 17.288. Oportunidad: Semanalmente, durante las actividades de movimientos de tierras (escarpe, socializado y excavación).
Indicador de cumplimiento.	Registros de informes mensuales reportado a la SMA y CMN Registro de comprobantes de reportes de la SMA y el CMN, los cuales deberán mantenerse en obra en caso de fiscalización.

10.2. Condiciones o exigencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149799654>

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

10.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia: Residuos	
Impacto no significativo asociado	Residuos Sólidos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La Seremi de Salud, Región Metropolitana, mediante su oficio Ord. N° 2386 de fecha 01 de julio de 2020, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente en relación a los residuos sólidos: <i>“El titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.</i> <i>Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.</i> <i>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 botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados.</i> <i>En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.</i>

10.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia: vialidad	
Impacto no significativo asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo, descripción y justificación	vialidad
Condición	La SEREMI de Transporte y telecomunicaciones de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°5640 de fecha 16 de septiembre de 2020 se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>“1.El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del AVB ante una</i>



	eventual aprobación, antes de la recepción final de las obras. 2. Los datos entre el AVB y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto. 3. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el AVB deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte. 4. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. 5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 6. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. 7. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 8. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 9. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 10. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 11. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia 12. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 13. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 14. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 15. 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. 16. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vesputio. 17. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos. "
--	--

10.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia: Emisiones Atmosféricas	
Impacto no significativo asociado	Generación de emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Faenas de fase de construcción
Condición	La SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°555 de fecha 15 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente:



“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente, Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana,

1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “El Parrón”

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión
1	6,278	7,533	44,58%

Fuente: Tabla 53 del Anexo 3. Anexo de Emisiones de la Adenda 1.

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

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

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

10.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia: **Recurso Hídrico**

Impacto no significativo asociado	Agua
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1034 de fecha 15 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme indicando lo siguiente: <i>“5 Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la LBGMA.</i> <i>6. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i>



7. Que, en acápite A.5.1.1 c) de la DIA, el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que está contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias pues esta resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, debido a que se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. La medida consiste en lo siguiente:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.

8. Que, en Respuesta 1.17 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto, medida que está contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. La medida consiste en lo siguiente:

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales



	y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).” 9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental a) Que, en Adenda 1 el Titular declara que el suministro de agua será efectuado por la empresa Aguas Andinas S.A. b) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.14 del Adenda 1 el Titular declaró que: “Se acoge observación. Se informa que el origen del agua de la piscina del proyecto responde a la Factibilidad Sanitaria de la Empresa Aguas Andinas N°006241 del 29 de julio del 2020, la cual se encuentra en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda, por lo que, el agua para la piscina tendrá este origen”. c) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.16 a) del Adenda 1 el Titular declaró que: “Se acoge la observación. En primer lugar, se debe precisar que el Titular desarrollará la infraestructura asociada al Supermercado, de acuerdo a los requerimientos básicos para este tipo de equipamiento. En este sentido, dependerá de la empresa de Supermercado que opere en las instalaciones, el presentar de manera sectorial ante la SEREMI de Salud, Superintendencia de Servicios Sanitarios, y las autoridades pertinentes, el detalle y especificación de todos los procesos asociados a lavado de maquinaria, pisos, preparación de alimentos, etc”. d) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.16 d) del Adenda 1 el Titular declaró que: “Finalmente, en relación al cumplimiento del D.S. 609/99 del MOP, el proyecto cumplirá con este decreto, puesto que el Titular del proyecto exigirá a la empresa que llegue a operar el Supermercado que realice medición de los parámetros señalados en dicho decreto, esto lo deberá realizar una empresa acreditada, la cual hace la certificación de los parámetros en el laboratorio para llevar a cabo el monitoreo. El área de mantención del Supermercado será la responsable de esta labor, la cual mediante la colaboración de la empresa externa acreditada considera una asesoría integral del tema de RILES, la que incluye capacitaciones de buenas prácticas de manufactura, limpieza de cámaras y monitoreo. Por otra parte, el proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria de la Empresa Aguas Andinas N°006241 del 29 de julio del 2020, la cual se encuentra en el Anexo 01. Antecedentes Técnicos de la Adenda, e incluye la factibilidad para dotar agua potable y los servicios de alcantarillado de aguas servidas a dos torres habitacionales (Torre 1 y Torre 2) con un total 491 departamentos, 9 locales comerciales (incluida la farmacia), un gimnasio, un supermercado y un centro médico”. e) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico..”.
--	---

10.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5. Condición o exigencia: Residuos líquidos.	
Impacto no significativo asociado	Descarga de Riles
Fase del Proyecto a la	Operación

que aplica	
Condición	La Superintendencia de Servicios Sanitarios, Región Metropolitana, mediante su oficio Ord. N°487 de fecha 09 de septiembre de 2020, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente: <i>“La descarga de Riles en una red de recolección de un Servicio Público alcantarillado, está sujeta al cumplimiento del D.S. MOP N° 609/98 del MOP “Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Sistemas de Alcantarillado”</i> <i>De acuerdo a lo anterior, una vez que el proyecto haya sido calificado ambientalmente favorable, y cuente por tanto con la RCA correspondiente, la SISS, de acuerdo a lo señalado en el Art. 11 B de la Ley N° 18.902, procederá a dictar la Resolución de Monitoreo que aprueba el programa de autocontrol, para lo cual el industrial, en este caso el supermercado que considera el proyecto, deberá avisar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios con 90 días de anticipación, el inicio de la operación de su sistema de tratamiento de Riles, de acuerdo al formato de aviso que se encuentra en la página web www.siss.cl, instrucción que deberá quedar establecida en la RCA.”</i>

10.2.6. Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6. Condición o exigencia: **Otros.**

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición	La Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas, de la Región Metropolitana, mediante su oficio Ord. N° SRM RMA N°197/2020 (sea-seia-adenda), se pronuncia conforme considerando lo siguiente: <i>“Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar en el futuro algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular, y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.</i> <i>Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.</i> <i>Cumplir cabalmente las disposiciones viales incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.”</i>

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “El Parrón” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de julio de 2020 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 01 de julio de 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo dial 930 AM, los días 02, 03, 04, 05 y 06 de julio de 2020, según consta en el Certificado emitido por la misma radio, con fecha j07 de julio de 2020 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 15 de julio de 2020.

Con fecha 15 de julio de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

En dicho plazo, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana de dos personas jurídicas según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.



12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “El Parrón” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificados 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.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; • Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; • Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” • Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto”; • Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; • Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; • Tablas 3.7.1 “Observaciones no consideradas con relación a la DIA”; • Tablas 3.7.2 “Observaciones no consideradas con relación a la Adenda de la DIA”; • Tablas 3.7.3 “Observaciones no consideradas con relación a la Adenda Complementaria de la DIA”; • 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 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción. • Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; • Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones y Efluentes”; • Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “Residuos no peligrosos” y “Residuos peligrosos”; • Tabla 4.6.5.3. “Sustancias Peligrosas”; • Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; • Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”;



	• Tabla 4.7.3 “Productos generados”; • Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” • Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; • Tablas 4.7.6.1 “Residuos no peligrosos”; • Tabla 4.8 “Fase de cierre”.
b) Los antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 5.1 “Salud de la población”; • Tabla 5.2 “Patrimonio Cultural”; • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1.1 Situación de riesgo y contingencia 1 [Sismo]; • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Incendio]; • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Accidentes durante el transporte de sustancias o residuos peligrosos.]; • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Derrame de sustancias químicas o peligrosas]. • Tabla 7.1.5 Situación de riesgo y contingencia 5 [Afloramiento de napas colgadas].
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1 Norma [D.S. N°144/1961, MINSAL]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N°31/2016, MMA]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N°75/1987, MINTRATEL]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N°55/1994, MINTRATEL]; • Tabla 8.1.5 Norma [D.S. N°138/2005, MINSAL]; • Tabla 8.1.6 Norma [D.S. N°1/2013, MMA]; • Tabla 8.1.7 Norma [D.S. N°47/1992, MINVU]; • Tabla 8.1.8 Norma [D.S. N°38/2011, MMA]; • Tabla 8.1.9 Norma [D.F.L. N°725/1967, MINSAL]; • Tabla 8.1.10 Norma [D.S. N°148/2003, MINSAL]; • Tabla 8.1.11 Norma [D.S. N°298/1994, MINTRATEL]; • Tabla 8.1.12 Norma [D.S. N°43/2015, MINSAL]; • Tabla 8.1.13 Norma [D.S. N°158/1980, MOP]; • Tabla 8.1.14 Norma [D.F.L. N°850/1997, MOP]; • Tabla 8.1.15 Norma [D.S. N°18/2001, MINTRATEL]; • Tabla 8.1.16 Norma [Ley N°17.288/1970, MINEDUC]; • Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA]; • Tabla 9.1.2 Permiso 2 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA];
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: [Plan de Comunicación e información a los vecinos.];



	• Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: [Dejar las vías utilizadas para el tránsito de camiones en buenas condiciones]; • Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: [Acumulación de aguas lluvias para riego de áreas verdes]; • Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: [: Instalación de techos verdes]; • Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: [Incorporación de especies nativas.]; • Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: [Instalación de focos LED y Solares.]; • Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: [Charlas arqueológicas.]; • Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: [Puntos limpios.]; • Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: [Reunión con bomberos.]; • Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: [Charlas Paleontológicas.]; • Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario 11: [Monitoreo Paleontológico.]; • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Residuos]; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Vialidad]; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Emisiones atmosféricas]; • Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 [Recurso Hídrico]; • Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5 [residuos líquidos]; • Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6 [otros];
--	--

JMM/VZP



Firmado Digitalmente por
Andelka Polijana Vrsalovic
Melo
Fecha: 20-01-2021
19:16:52:553 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Andelka Vrsalovic Melo
Directora
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149799654>