

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

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular

Nombre o razón social	Sociedad Inmobiliaria San Sebastián Ltda.
Domicilio	Avda. La Dehesa 2541, Lo Barnechea
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Sergio Silva Alcalde
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Avda. La Dehesa 2541, Lo Barnechea

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Objetivo general	El Proyecto contempla la construcción y operación 8 edificios de 4 pisos de departamentos residenciales (124 departamentos), 2 locales comerciales y la apertura de la Av. Paseo Pie Andino.
Descripción general del proyecto	El Proyecto se localiza en el Lote B1-A3, con una superficie bruta de 92.586,76 m2, el cual a su vez se divide en 3 lotes, correspondiente a Lote B1-A3-2, Lote B1-A3-1 y Lote B1-A3-3, dentro de zona del P.R.C. de la comuna denominada Zona L Circunvalación Vial. El proyecto consiste en un loteo con construcción simultánea correspondiente a un conjunto de edificios emplazados en 3 lotes resultantes, los cuales permiten conjuntos independientes con distintos usos y programas: - Lote 1, se emplaza un local comercial, proyectado en 1 nivel con 3 estacionamientos para vehículos menores y 1 para vehículos mayores. - Lote 2, se emplaza un conjunto de edificios que contemplan 124 departamentos DFL2, proyectados en 4 niveles superficiales que se van adaptando a los distintos niveles propios del terreno, considerando 3 niveles de subterráneos bajo patio central, para estacionamientos (239 en total), bodegas y 20 estacionamientos para bicicletas. - Lote 3, se emplaza un local comercial, proyectado en 1 nivel con 3 estacionamientos para vehículos menores y 1 para vehículos mayores. - Apertura de Avenida Paseo Pie Andino con un ancho de 40 metros.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley 19.300, modificada por la Ley 20.417; y, el artículo 3° del D.S. 40/2012, referido al Reglamento del SEIA, que dispone en dicha norma, lo siguiente: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. <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> De acuerdo a lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno. Por otro lado, porque el Proyecto contempla la construcción de un proyecto inmobiliario en una superficie de 9,26 há, siendo esta superior a 7 há.
Vida útil	Indefinido
Monto de inversión	US\$ 44.803.565.-
Gestión, acto o faena	Instalación de Faena.



mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de algún proyecto o actividad.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Sociedad Inmobiliaria San Sebastian LTDA.	09/08/2019
Resolución de admisibilidad	468/2019	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	19/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1473	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1475	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	1474	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/08/2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	1476	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/08/2019
Carta de invitación a terreno	1517	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/08/2019
Invitación a terreno	1516	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/08/2019
Acta de terreno	1585	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/09/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación	10/10/2019



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
		Ambiental de la Región Metropolitana	
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1741	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/10/2019
Resolución Exenta	1036	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	21/10/2019
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	650/2019	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	15/11/2019
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	771/2019	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	30/12/2019
Adenda	NA	Sociedad Inmobiliaria San Sebastian LTDA.	20/01/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0122	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/01/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0314	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/02/2020
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	171/2020	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	17/03/2020
Resolución Exenta	202099101160	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	03/04/2020
Resolución Exenta	202099101326	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	30/04/2020
Resolución Exenta	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	26/06/2020
Adenda Complementaria	NA	Sociedad Inmobiliaria San Sebastian LTDA.	17/07/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1008	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/07/2020
Resolución de Ampliación de Plazo	358/2020	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	24/07/2020
Resolución no acoge la extensión del plazo	360/2020	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	28/07/2020

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	
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	
Superintendencia de Servicios Sanitarios	
CONAF, Región Metropolitana de Santiago	



DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SERNAGEOMIN, Zona Central
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea
Gobierno Regional Metropolitano

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
233/2019	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	10/09/2019
1945	SERNAGEOMIN, Zona Central	04/09/2019
949	DOH, Región Metropolitana de Santiago	09/09/2019
2248/2019	SAG, Región Metropolitana de Santiago	06/12/2019
1192	DGA, Región Metropolitana de Santiago	09/09/2019
83-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	09/09/2019
5482	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	09/09/2019
833	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	10/09/2019
627	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	05/09/2019
3696	Gobierno Regional Metropolitano	10/09/2019
391	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	11/09/2019
478	Superintendencia de Servicios Sanitarios	16/09/2019
9173	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	16/09/2019
4365	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	13/09/2019
4171	Consejo de Monumentos Nacionales	25/09/2019
10216	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	01/10/2019
3963	Gobierno Regional Metropolitano	04/10/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1314	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	07/02/2020
10-EA/2020	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	28/01/2020
0120	DOH, Región Metropolitana de Santiago	29/01/2020
254/2020	SAG, Región Metropolitana de Santiago	30/01/2020
136	DGA, Región Metropolitana de Santiago	31/01/2020
25	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	03/02/2020
93	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/02/2020
079/2020	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	07/02/2020
590	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	03/02/2020
67	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	04/02/2020



94	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12/02/2020
803	Consejo de Monumentos Nacionales	18/02/2020
663	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	06/02/2020
1200-2020	SERNAGEOMIN, Nivel Central	03/08/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
2779	Consejo de Monumentos Nacionales	04/08/2020
402	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	03/08/2020
609	DOH, Región Metropolitana	27/07/2020
466	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	30/07/2020
801	DGA, Región Metropolitana de Santiago	30/07/2020
2723	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	07/08/2020
434	Superintendencia de Servicios Sanitarios	07/08/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
19179	SEC, Región Metropolitana de Santiago	03/09/2019
4632	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	16/09/2019

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0443/2019	Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea	23/09/2019
0091/2020	Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea	07/02/2020
00377/2020	Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea	31/07/2020
3696	Gobierno Regional Metropolitano	10/09/2019
3963	Gobierno Regional Metropolitano	04/10/2019
Fundamento		
- El Titular presenta en el acápite 4.1.2 de la DIA los antecedentes sobre compatibilidad territorial del proyecto. - Al respecto, la Municipalidad de Lo Barnechea se pronunció con observaciones a la DIA, lo que fue resuelto en respuesta 7.1 de la Adenda por el Titular. - Posteriormente, la I. Municipalidad de Lo Barnechea, en su Oficio N°0091/2020, de fecha 07/02/2020, no se pronunció al respecto. - Al respecto, el Gobierno Regional no se pronunció respecto de la compatibilidad y se pronuncia con observaciones a la DIA a través de su Oficio ORD N° 3963 de fecha 04/10/2020.		

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
3696	Gobierno Regional Metropolitano	10/09/2019
3963	Gobierno Regional Metropolitano	04/10/2019
Fundamento		
- El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana, en el capítulo 4.2.1 de la DIA. - Al respecto, Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la DIA mediante Oficio ORD.N°3696, de fecha 10/09/2019. El Titular da respuesta en el Capítulo VIII de la Adenda. Por otra parte, el CORE rechaza el ORD N° 3696, de fecha 10/09/2019 del Gobierno Regional, mediante Oficio ORD. N°3963, de fecha 04/10/2019.		



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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
0443/2019	Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea	23/09/2019
0091/2020	Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea	07/02/2020
00377/2020	Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea	31/07/2020
Fundamento		
- El Titular presenta en el Capítulo 4.2.2 de la DIA los antecedentes sobre la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. - Al respecto, la Municipalidad de Lo Barnechea se pronuncia con observaciones a la Adenda Complementaria, las cuales no fueron consultadas anteriormente en el ítem de políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 07/2019 del Comité Técnico, de fecha 03/09/2020.
- Acta de Sesión Nº 04/2020 del Comité Técnico, de fecha 04/08/2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>"Punto 1.5.6.1 .1 sobre "Análisis del Cumplimiento del PPDA de la RM", en la letra c se indica que no aplica el caso en que "no se supere la emisión máxima de MP2,5 equivalente, pero sí se supere la emisión máxima de MPIO equivalente" justificando que: "existe superación normativa del MPIO equivalente, desde el año 1 al año 3 en adelante, ..."s Al respecto, se solicita aclarar si este ítem aplica, puesto que según las Tablas 1-14 e 1-15, en el año 3 existe superación de MPIO y no así de MP2.5.</i> <i>Punto 1.5.6.1 sobre "Medidas de control". Respecto a la Medida 1) "Se realizará humectación de caminos internos no pavimentados, mediante paso de camión aljibe a/ menos 2 veces a/ día, siempre y cuando las condiciones climáticas así lo ameriten. Sin embargo, durante los meses de invierno se reducirá la humectación, debido a que las condiciones de radiación solar y humedad ambiental, permite mantener la humedad superficial del suelo por mucho más tiempo.", se solicita mantener un registro de cada humectación de caminos realizado al día, con fecha y hora, disponible en la obra en caso de inspección municipal. Además, se solicita al titular considerar todas las medidas señaladas en el artículo 16 de la Ordenanza de Medio Ambiente de la Comuna de Lo Barnechea, Decreto N O 1977/2016 y sus actualizaciones".</i>	Oficio ORD. Nº0443/2019, de fecha 23/09/2019, de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>"En la respuesta 1.7, respecto de la instalación de faenas, se informa que no se ha solicitado la autorización para las obras preliminares que contemple la instalación de faenas asociada a las obras del loteo.</i> <i>Se reitera la observación Nº11 del Ord.Alc 0443/2019 que no fue incluida en la Adenda y que señala: "Punto 1.5.6.1.2 sobre el programa preliminar de compensación de emisiones, el titular propone en Tabla I-17 como alternativa de compensación por</i>	Oficio ORD. Nº0091/2020, de fecha 07/02/2020, de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea.



resuspensión la pavimentación o reforestación. Al respecto, se solicita al titular que las compensaciones sean en la comuna en específico reforestación en el Santuario de la Naturaleza Fundo Yerba Loca basado en el capítulo IX del PPDA sobre masas vegetales, por cuanto la externalidad la recibe la comuna”. Se solicita informar si se tomará en consideración con el fin de ratificar o no la alineación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal cuyo eje de “Sostenibilidad Ambiental” propende a un desarrollo sostenible de la comuna	
Otros	
“En la respuesta 1.5 referida a la vigencia del permiso, si bien no se incluyó la observación como tal en el ICSARA, se solicita presentar Permiso de Edificación vigente; en tanto en la ADENDA se señala que se iniciaron obras antes de la caducidad de éste, y el permiso del Anexo G.2 - Antecedentes Generales data del año 2016. Al respecto, en Anexo G.4 - Antecedentes Generales, se adjunta una certificación notarial de inicio de obras con fotografías e imágenes del libro de obras de fecha 16.05.2019, documentación que no fue debidamente ingresada a la Dirección de Obras del municipio”.	Oficio ORD. N°0091/20202, de fecha 07/02/2020, de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“Se reitera la Observación N°11 del Ord. Alcaldicio N°0091/2020 que no fue incluida en la Adenda Complementaria, en relación con el “Punto 1.5.6.1.2 sobre el programa preliminar de compensación de emisiones, el titular propone en Tabla I-17 como alternativa de compensación por resuspensión la pavimentación o reforestación”. Al respecto, se solicita al titular que las compensaciones sean en la comuna de Lo Barnechea, en específico, a través de la reforestación en el Santuario de la Naturaleza Fundo Yerba Loca, por cuanto la externalidad la recibe la comuna. La reforestación solicitada contribuirá con el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana. Además, de esta forma el proyecto contribuirá con el Plan de Desarrollo Comunal, en particular con el eje de “Sostenibilidad Ambiental” que propende a un desarrollo sostenible de la comuna. En subsidio, se solicita que el titular asuma esta tarea como compromiso voluntario. Respecto a la respuesta al punto 7.1 de la Adenda Complementaria, que se relaciona principalmente con el Anexo H de la DIA, si bien el titular informa acerca de las especies arbóreas que se plantarán en áreas urbanas, no entrega antecedentes que permitan sostener la compatibilización del proyecto con el eje de “Sostenibilidad Ambiental” del Plan de Desarrollo Comunal en lo que dice relación con la afectación que generará al recurso vegetal. El titular en la respuesta 10.6 de la Adenda, señala que “no es imperante que dicha reforestación sea dentro de la misma comuna, en donde es complicado encontrar terrenos disponibles para reforestaciones en este caso 4,26 ha en total”. El titular no entrega antecedentes que fundamenten por qué sería complicado encontrar terrenos para reforestación en la comuna. Más aún, este Municipio considera que dicha afirmación no es correcta en atención a lo siguiente: i) Lo Barnechea es una comuna con un territorio de 102.400 ha; ii) Del territorio comunal solo un 6% corresponde a área urbana de acuerdo con el Plan Regulador Comunal; iii) El resto del territorio comunal, esto es, aproximadamente un 94% de su territorio es área no urbana y gran parte de éste se encuentra bajo categoría de área de preservación ecológica sobre la cota mil, lo que incluye diversos Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad y dos áreas silvestres protegidas; iv) el Municipio administra 11.000 ha del Santuario de La Naturaleza Yerba Loca y estaría dispuesto a que la reforestación se realice en dicho predio. Todo lo anterior, simplemente refuerza el alto valor ecológico que posee este territorio, lo que en parte se representa a través de	Oficio ORD. N°0377/2020, de fecha 31/07/2020.



su riqueza biótica donde encontramos ecosistemas asociados al bosque esclerófilo. Además, estos antecedentes dan cuenta de los importantes servicios ecosistémicos que esta zona presta a la Región Metropolitana. En consecuencia, para lograr una “Sostenibilidad Ambiental” territorial y conseguir de esta manera que un proyecto se alinee a dicho eje estratégico de nuestro PLADECO, es determinante que las acciones de compensación y/o reforestación del proyecto, se realicen dentro de éste. Por ello, se solicita que, como compromiso voluntario, el titular realice la reforestación dentro del territorio de la comuna de Lo Barnechea.	
Otros	
“Respecto a la respuesta del punto 8.4 de la Adenda Complementaria, se estima conveniente reiterar la relevancia del ingreso a la Dirección de Obras Municipales de los antecedentes que acreditan que las obras asociadas al Permiso de Edificación fueron iniciadas dentro de los plazos establecidos en el art. 1.4.17 de la OGUC. Para estos efectos, se aclara que la oficina de partes del municipio se ha mantenido operativa en forma presencial y además se encuentra habilitado un correo electrónico, estando toda la información en la página web del municipio”.	Oficio ORD. N°0377/2020, de fecha 31/07/2020.

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 ubicará en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, comuna de Lo Barnechea, en Avenida Paseo Pie Andino n° 4174.
Justificación de la localización	La localización del proyecto, se justifica en virtud de la disponibilidad de terreno existente en este sector, el cual ha sido definido para el desarrollo inmobiliario conforme a la planificación territorial, dado que se emplazará al interior de los límites urbanos de la comuna de Lo Barnechea, en el sector denominado Zona L Circunvalación Vial. El Proyecto cuenta con el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°01497/2013 de fecha 19.08.2013, con los usos de suelo y condiciones de edificación definidos para la Zona L. Los usos de suelo y condiciones de edificación definido para la zona L, como asimismo otras disposiciones del PRC relativas a áreas de riesgo y/o de protección y afectaciones de utilidad pública, se detallan en los siguientes puntos. Los usos de suelo permitidos para la Zona L se encuentran definidos en el artículo 55° del PRC, los que corresponden a los siguientes: - Vivienda - Equipamiento: salud, educación, culto y cultura, social, seguridad, deportes, esparcimiento, comercio, servicios - Actividades productivas inofensivas. De otro lado, el terreno donde se emplazará el proyecto se encuentra afectado por una zona de restricción y riesgo asociada a la Quebrada El Gabino, de acuerdo a lo establecido en el PRMS en su artículo 8.2.1.1.a.1.3 y en el PRC en su artículo 28. Si bien la faja de restricción se encuentra fijada en 40 metros a cada borde de la quebrada, en el PRMS y PRC, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), a través del Ord. N°3050 de fecha 05.09.2002 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, reduce dicha faja a 10 metros a cada lado del eje geométrico del cauce. Asociada a esta área de riesgo, el PRMS establece un área verde, por lo cual se contempla un área verde para el proyecto. Además, como parte del proyecto, se dispone ejecutar una serie de obras en



	cauces naturales y canal artificial, las cuales se encuentran descritas en el Anexo G de la presente DIA.																																							
Superficie	La superficie total del terreno donde se emplazará el proyecto es de 92.586,76 m², de las cuales 65.977,40 m² corresponden a la superficie de construcción de los lotes. Mayores antecedentes en el Anexo A de la Adenda Complementaria.																																							
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de los vértices del polígono y referencias del proyecto son las siguientes: <table> <tr> <th colspan="3">Tabla N°1: Coordenadas del predio</th> </tr> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> <tr><td>1</td><td>360.588</td><td>6.310.613</td></tr> <tr><td>2</td><td>360.536</td><td>6.310.488</td></tr> <tr><td>3</td><td>360.392</td><td>6.310.436</td></tr> <tr><td>4</td><td>360.378</td><td>6.310.454</td></tr> <tr><td>5</td><td>360.332</td><td>6.310.423</td></tr> <tr><td>6</td><td>360.257</td><td>6.310.413</td></tr> <tr><td>7</td><td>360.213</td><td>6.310.419</td></tr> <tr><td>8</td><td>360.139</td><td>6.310.427</td></tr> <tr><td>9</td><td>360.138</td><td>6.310.578</td></tr> <tr><td>10</td><td>360.118</td><td>6.310.662</td></tr> <tr><td>11</td><td>360.136</td><td>6.310.703</td></tr> </table> FUENTE: Tabla 2-7 de la DIA. La ubicación de la Instalación de Faenas se presenta en la Figura 1 de la Adenda Complementaria.	Tabla N°1: Coordenadas del predio			Vértice	Este (m)	Norte (m)	1	360.588	6.310.613	2	360.536	6.310.488	3	360.392	6.310.436	4	360.378	6.310.454	5	360.332	6.310.423	6	360.257	6.310.413	7	360.213	6.310.419	8	360.139	6.310.427	9	360.138	6.310.578	10	360.118	6.310.662	11	360.136	6.310.703
Tabla N°1: Coordenadas del predio																																								
Vértice	Este (m)	Norte (m)																																						
1	360.588	6.310.613																																						
2	360.536	6.310.488																																						
3	360.392	6.310.436																																						
4	360.378	6.310.454																																						
5	360.332	6.310.423																																						
6	360.257	6.310.413																																						
7	360.213	6.310.419																																						
8	360.139	6.310.427																																						
9	360.138	6.310.578																																						
10	360.118	6.310.662																																						
11	360.136	6.310.703																																						
Caminos o vías de acceso	El acceso del proyecto se realiza por Avenida La Dehesa en la comuna de Lo Barnechea, para continuar por Paseo Pie Andino hacia el oriente hasta llegar a camino El Chin, justo en esta intersección se encuentra la entrada al área del Proyecto.																																							
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En la Figura 1 de la Adenda Complementaria se presenta ubicación de la Instalación de Faenas. En Anexo A.1 de la Adenda se presenta plano del Proyecto.																																							

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierres perimetrales	Las características y ubicación de los cierres perimetrales del proyecto se indican en la Tabla ADC1-2 del Anexo G de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Instalación de faenas	Esta actividad corresponde a la instalación de la infraestructura necesaria para la construcción del proyecto inmobiliario, tales como: oficinas, comedores, servicios higiénicos, estanques de agua y combustible, recintos destinados al acopio de materiales y residuos, además de los empalmes eléctricos y sanitarios necesarios y un área para el lavado de ruedas de los camiones que salen de la obra. La ubicación de la Instalación de faenas se presenta en la figura 1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción



Servicios sanitarios	En relación a los servicios higiénicos, la IF contará con baños y duchas en cantidad acorde con lo indicado en la normativa vigente, en cuanto a calidad y número mínimo de artefactos señalado en la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. Al inicio de la Fase de Construcción se contempla el uso de baños químicos y duchas cuya mantención y retiro de las aguas residuales será realizado por una empresa externa autorizada para ello, junto con el abastecimiento de agua potable para baños y duchas mediante camión aljibe y acumulada en estanques, hasta la materialización del empalme provisorio. En relación a las aguas servidas generadas por los baños químicos, éstas serán dispuestas en lugares autorizados y estará bajo la responsabilidad de la empresa contratista encargada de la limpieza de los baños químicos; para acreditar lo indicado, el titular exigirá a dicha empresa las autorizaciones correspondientes.	Temporal	Construcción
Bodega almacenamiento temporal de residuos peligrosos	Durante la fase de construcción del proyecto se generarán residuos peligrosos correspondientes principalmente a los envases de las sustancias peligrosas a utilizar, restos de sustancias peligrosas, materiales de contención y EPP contaminados, entre otros. Estas sustancias serán almacenadas en una bodega exclusiva de 1.90 x 2.40 m, en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003, del MINSAL.	Temporal	Construcción
Zona de acopio de residuos domiciliarios y reciclables	Para la disposición de residuos domiciliarios al interior de la obra, se dispondrán contenedores de 240 litros de capacidad distribuidos de manera uniforme, con tapa, ruedas y bolsas plástica hermética al interior de manera temporal. Los residuos serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días al interior de una bodega o depósito de RSA.	Temporal	Construcción
Zona de acopio de residuos no peligrosos	Los residuos inertes serán almacenados temporalmente por un periodo de máximo 2 semanas, al interior de contenedores cubiertos con malla raschel o con tapa, debidamente identificados. Por su parte, los materiales reutilizables se almacenarán en un sector de la obra debidamente habilitado e identificado para este propósito y retirados mensualmente y los excedentes de tierra serán retirados diariamente, sin embargo, ante la eventualidad de que se requiera el acopio del material por más de 1 día, se dispondrán en un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel y se procederá a su humectación, en caso de ser necesario.	Temporal	Construcción
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas las que serán almacenadas en Bodega dando cumplimiento a las exigencias del D.S. N°43/2015 del MINSAL en sus artículos del 25 al 32, párrafo II “De las Bodegas Comunes”.	Temporal	Construcción
Equipos electrógenos	Se contempla un equipo electrógeno de 100 kVA de potencia para su uso en caso de emergencia.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Al interior del proyecto se consideran zonas de estacionamiento y área de carga y descarga, de acuerdo a la Figura 1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Evacuación de aguas	El sistema de evacuación de aguas lluvias, se efectuará a	Permanente	Operación



lluvias	través de dos modalidades. La primera consiste en la solución del conjunto habitacional, el cual se realizará a través de la conducción de las aguas hacia drenes de infiltración que deberán infiltrar el agua al terreno. La recolección de las aguas de los techos de los edificios desciende por las bajadas y canaletas de recolección, y que descargan verticalmente hasta las cámaras sifón que llegaran a los diferentes drenes (para la absorción e infiltración de las aguas lluvias). La segunda modalidad, corresponde a la solución a implementar por el emplazamiento de la Av. Paseo Pie Andino. En esta oportunidad, el proyecto consulta evacuar las aguas lluvias interceptadas por las calzadas de Avda. Paseo Pie Andino a través de sumideros que descarguen a colectores, los cuales, a su vez, descargarán a la quebrada El Gabino. Sólo el sector poniente de la avenida, dadas las condiciones topográficas del loteo, considerará una red de alcantarillado de aguas lluvias con descarga en el encauzamiento denominado “Afluente Norte Quebrada El Gabino”, existente junto al límite poniente del terreno. El Proyecto contempla la construcción de contrafosos en el costado norte de la avenida, los cuales captarán los aportes provenientes del cerro existente. Estos contrafosos se materializarán con la instalación de canaletas prefabricadas de hormigón. En el caso de la Quebrada Central, sus aportes serán interceptados por medio de una obra de captación a ejecutar en la parte superior del talud de corte de la avenida. Estos canales serán conducidos hasta la red de alcantarillado de aguas lluvias por medio de una bajada materializada por medio de tubos corrugados media caña de D = 600 mm, según puede verse en los detalles de planos. Cabe señalar que la solución anteriormente planteada se encuentra aprobada por la DGA RMS mediante Resolución exenta N° 465 del 06 de mayo del 2015. La cual considera la faja de restricción sobre las Quebradas afluentes a la Quebrada El Gabino (Qda Oriente y Central), según resolución de la DOH RM N° 24 del 04 de enero del 2012. La Memoria Técnicas y los planos de las soluciones particulares sobre Av. Paseo Pie Andino, se encuentran adjuntas en el Anexo F.2 de la DIA. El proyecto de saneamiento de aguas lluvias se presenta en Anexo E de la Adenda Complementaria.		
Edificios	El Proyecto contempla la habilitación de 124 unidades habitacionales en el lote 2, distribuidas en un conjunto de 8 edificios de 4 pisos cada uno, sobre nivel y subterráneos (bajo nivel) hasta el -3 donde se encontrará el cuerpo de estacionamientos, entre otros. Mayores detalles en Tabla ACD-1 de la Adenda Complementaria.	Operación	Permanente
Sala de calderas y bombas	Se considera una central térmica en cada Edificio, ubicada en la Subterráneo, en la que se generará agua	Operación	Permanente



	caliente para el sistema de calefacción central y de generación de agua caliente sanitaria. La central estará compuesta por 4 calderas a gas tipo condensación. Las calderas tienen una capacidad de 85 KW y un consumo eléctrico de 150w en Fase de Operación. Cabe indicar que, las calderas a gas natural del proyecto contarán con la Certificación señalada emanada de Organismo de Certificación autorizado por la SEC.		
Sala de basura	El titular dará cumplimiento a la Resolución 7328 de 19 de octubre de 1976, MINSAL, sobre eliminación de Basuras en Edificios Elevados. En tal sentido, durante la operación los edificios contarán con ductos verticales, contruidos con material contra incendio en toda su altura, lisos y sin juntas salientes, de sección transversal mínima de 0.20 m², cilíndricos o con sus esquinas redondeadas en caso de sección rectangular, de modo que las basuras puedan caer libremente y sin obstrucciones, y dichas basuras caerán por gravedad por dichos ductos hasta receptáculos o carritos receptores de acumulación colocados bajo tales ductos a nivel del suelo (piso bajo o subterráneo.), cuya cantidad será la suficientes para acumular el total de basura que produzca durante tres días la población completa que puede ocupar el edificio. Cabe indicar que, la Administración de los edificios velará porque en todo momento la basura se acumule exclusivamente en los receptáculos, y capacitará al personal del condominio, al menos una vez al inicio del contrato de trabajo, en el manejo de los receptáculos y de los residuos que en ellos se acumulen. Como medio de verificación, control y seguimiento, el titular incluirá en el Reglamento de Administración, la obligación de mantener los residuos en los receptáculos y su correcta mantención, así como copia de la hoja de asistencia a capacitación de cada trabajador del edificio, sea de contratación directa o sub contratado.	Operación	Permanente
Comercio	En el lote 1 y 3 se emplazará un local comercial proyectado en 1 nivel (uno en cada lote).	Operación	Permanente
Equipos electrógenos	Se contempla un equipo electrógeno de 160 a 200 kVA de potencia para su uso en caso de emergencia.	Operación	Permanente
Estacionamientos	Se proyectan 241 estacionamientos, de los cuales 2 son para los vehículos mayores y 6 para vehículos menores asociados a los centros comerciales de los lotes 1 y 3. El cálculo de los estacionamientos, así como todos los demás cumplimientos urbanísticos, se encuentra detallado en el Plano de Loteo con Construcción Simultánea, aprobado por la DOM de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea a través de la Res.Secc. 3° N°028 de fecha 16.05.2016 y respectivo Permiso de Edificación N°47 de misma fecha, de conformidad al plan regulador comunal y la normativa vigente sobre la materia, en particular el artículo 2.4.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	Operación	Permanente

4.3. Acciones del proyecto



Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Excavaciones y escarpe	Construcción
Corta de bosque	Construcción
Obra gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Paisajismo	Construcción
Obras en cauce	Construcción
Lavado de ruedas	Construcción
Lavado camiones mixer	Construcción
Recepción final	Construcción
Urbanización	Construcción
Flujo vehicular	Construcción y 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	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Noviembre 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de obras

4.4.2 Fase de Operación

Fecha estimada de inicio	Enero 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Una vez obtenido el Certificado de Recepción de Obras de la Dirección de Obras Municipales de la comuna de Lo Barnechea.
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.4.3 Fase de Cierre

Fecha estimada de inicio	No aplica
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	90
Operación	20
Cierre	-
Total	110

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	
Cierre perimetral	
Instalación de faenas	
Servicios sanitarios	
Bodega almacenamiento temporal de residuos peligrosos	
Zona de acopio de residuos domiciliarios y reciclables	
Zona de acopio de residuos no peligrosos	
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas	
Equipo eléctrico	
Estacionamientos	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Excavaciones y escarpe	Esta actividad considera realizar el escarpe para el retiro de la primera capa del terreno y poder realizar la limpieza o despeje de la vegetación existente en el predio. Las excavaciones consideran los trabajos de movimientos de tierra, las cuales se realizarán conforme al proyecto de estructuras, los que consisten en la realización de las excavaciones necesarias para realizar la nivelación del terreno y los subterráneos, en caso de edificios. Se estima que esta faena tardará alrededor de tres meses. Se estima el retiro de 45.500 m³ de tierra, los que serán retirados diariamente y llevados a lugar autorizado. Sin embargo, ante la eventualidad de que se requiera el acopio del material por más de 1 día, se dispondrán en un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel y se procederá a su humectación, en caso de ser necesario.
Corta de bosque	En cuanto al despeje de vegetación, cabe hacer presente que según los criterios establecidos en la Ley 20.283 para la definición de bosque, se presenta en esta declaración (Capítulo III, acápite 3.3 de la DIA) el Permiso Ambiental Sectorial del Art. 148, y el permiso del Art. 153 ambos del RSEIA.
Obra gruesa	Consideran las actividades de hormigonado de fundaciones, armadura de muros, losa, radier, techumbre y tabiquería interior y exterior.
Terminaciones	Esta faena corresponde a las terminaciones de los departamentos y centro comerciales (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Las faenas en esta etapa se limitan exclusivamente a trabajos menores como la instalación de cerámicas, artefactos sanitarios, cocinas, ventanas, pintura, entre otros.
Paisajismo	Esta actividad considera todos los trabajos asociados a la habilitación de jardines y espacios comunes y áreas verdes exteriores. Paisajismo, considera todos los trabajos asociados a la habilitación de jardines y espacios comunes y áreas verdes exteriores.
Lavado de ruedas	En cuanto al área para el lavado de ruedas de los camiones que salen de la obra, esta área consistirá en una base impermeabilizada de aproximadamente 8 m de largo por 3 m de ancho cuyo propósito es generar un estancamiento del agua contenida (tipo piscina) y a su vez evitar la infiltración. Esta área contempla unas pequeñas rampas para el ingreso y salida de los vehículos a fin de generar la depresión con pendientes 1:4 (V:H), cuya profundidad será de 0,5 m aprox. La columna de agua a contener será de 0,3 m lo que genera un volumen de acumulación de 4,68 m³ aproximadamente. Es importante aclarar que el lavado de ruedas se realizará siempre y cuando las condiciones climáticas y atmosféricas lo ameriten, es decir, es decir no en días



	de lluvia. Con retiro semanal por empresa autorizado por la SEREMI de Salud y se contará con registro de dicha limpieza, con fecha y hora que se encontrará en las Instalaciones de Faenas.
Lavado camiones mixer	El área que se considerará para el lavado de canoas de los camiones mixer consistirá en un pozo de aproximadamente 4x8 metros, cuya base y paredes estarán impermeabilizadas con polietileno a fin de evitar que el agua del lavado se filtre en el terreno natural y de propiciar la evaporación natural del agua que compone el RIL, con el fin de que el residuo sólido (restos de hormigón) vaya quedando en el fondo del pozo. Ver ubicación en Figura 1 y Anexo A.3 de la Adenda Complementaria.
Urbanización	Corresponde a la construcción y habilitación de la vialidad completa (calles, aceras y accesos), de acuerdo a lo que se indica en el Anexo F de la DIA. Esto es la ejecución de 5.868,60 m ² de áreas verdes y la apertura de un tramo de la Avenida Paseo Pie Andino de 40 metros de ancho; estas cesiones pasarán a ser parte de los bienes nacionales de uso público para su administración municipal.
Obras en cauce	El proyecto efectuará 10 obras en cauce El Gabino, Quebrada Oriente y Quebrada Central, las que se emplazarán de acuerdo a lo indicado en Tabla ADC-8 de la Adenda Complementaria. Se establece un plan de seguimiento de calidad de las aguas durante la fase de construcción, el que se presenta en el acápite d) del Anexo D de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en respuesta 4.2 y Anexo D de la Adenda Complementaria.
Recepción final	Considera la tramitación de la recepción municipal y respuestas a eventuales observaciones que pudiera realizar la Dirección de Obras Municipales de San Bernardo ("DOM") en esa instancia.
Flujo vehicular	Se estima un flujo máximo de 143 camiones/día durante las obras de excavaciones y escarpe. Cabe indicar que, que los flujos vehiculares generados por cada actividad no se generan simultáneamente, sino que en diferentes meses del año. Mayores antecedentes en la Tabla AD1-11 y AD1-12 de la Adenda.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable, servicios higiénicos	Para el abastecimiento de agua potable de la fase de construcción, se efectuará durante los primeros 6 meses mediante la disposición de bidones, considerando un suministro con una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día, la que deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409, "Requisitos del Agua para Consumo Humano", según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del MINSAL. Posteriormente, el agua potable será provista por medio de conexión a la red de agua potable a través de un empalme provisorio. Respecto de los servicios higiénicos se instalarán baños químicos los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. Posteriormente, se incorporarán instalaciones sanitarias que serán conectadas a la red de alcantarillado existente, según el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, estimándose un consumo de 10.500 l/día. Cabe señalar que, los baños serán ubicados de modo de mantener una distancia máxima de 75 metros al sector de trabajo. El número de artefactos de los baños cumplirá con las cantidades exigidas por el artículo 23 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL.
Agua industrial	Para las actividades de lavado de ruedas se estima un consumo de 4.800 l/día, para el lavado de las canoas de camiones mixer se estima el consumo de 4.800 l/día y para riego se estima un consumo de 9.600 l/día. Estas provendrán de la red pública de agua potable existente de acuerdo a Certificado de Factibilidad del Anexo A.2 de la DIA. Mayores antecedentes en el Tabla AD1-6 de la Adenda.
Energía eléctrica	Para abastecer la demanda energética durante la fase de construcción, se contará con empalme



	provisorio en obra (ver Anexo G.5 de la Adenda), lo cual permitirá abastecer de electricidad el área del Proyecto y las instalaciones de faena durante los meses que duren las obras. No obstante, de igual manera se considera un Grupo electrógeno de emergencia de 100 kVA de potencia.
Abastecimiento de combustible	En la Fase de Construcción del Proyecto se requerirá de diesel y gasolina para el funcionamiento de maquinarias y equipos, y aceites y lubricantes para la mantención de ellos; no obstante, el abastecimiento de diesel y gasolina se realizará en instalaciones externas. Asimismo, las mantenciones de maquinaria y equipos se llevarán a cabo en talleres externos autorizados. En ambos casos, se mantendrá un registro en obra que acredite, mediante boletas, facturas u otros documentos, la compra de combustibles y la contratación de este servicio de mantención. En tanto el combustible necesario para el funcionamiento del equipo electrógeno se hará a través de un camión surtidor autorizado del cual se mantendrán boletas que acredite la compra de combustible.
Maquinaria	En la Tabla 1-10 de la DIA se detalla la maquinaria a emplear durante la fase de construcción. Las mantenciones de maquinaria y de equipos se llevarán a cabo en talleres externos autorizados. Se mantendrá un registro en obra que acredite, mediante boletas, facturas u otros documentos, la contratación de este servicio.
Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas que se indican en la Tabla I-23 de la DIA. Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con las compatibilidades de las sustancias químicas, estas se almacenarán en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg ó L en total, serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S N°43/2015, del MINSAL. Mayores antecedentes en acápite 1.5.8 de la DIA.

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 contempla la corta de bosque esclerófilo con especies <i>Acacia caven</i> , <i>Kageneckia oblonga</i> , <i>Schinus polygamus</i> , <i>Litharaea caustica</i> y <i>Quillaja saponaria</i> , lo que se efectuará en una superficie de 1,5 há del Lote B1-A3, que posee clase de suelo VII. Además, se contempla la corta de las especies <i>Acacia caven</i> , <i>Kageneckia oblonga</i> , <i>Schinus polygamus</i> , <i>Litharaea caustica</i> , en una superficie de 2,4 há y correspondiente a un total de 540 individuos

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	Durante la fase de construcción se generarán emisiones a la atmosférica principalmente por las actividades de excavaciones y al tránsito de camiones por vías no pavimentadas, de acuerdo a lo presentado en el Anexo C de la Adenda Complementaria. A continuación, se presentan las emisiones del Proyecto durante la Fase de Construcción.																									
	Tabla 3. Cuadro resumen con emisiones atmosféricas en fase de construcción (ton/año).																									
	<table><tr><th>Emisiones/año</th><th>MP 10 eq</th><th>MP 2,5 eq</th><th>NOx</th><th>SO2</th></tr><tr><td>Año 1</td><td>23,402</td><td>5,482</td><td>23,242</td><td>2,932</td></tr><tr><td>Año 2</td><td>1,1789</td><td>0,539</td><td>5,058</td><td>0,612</td></tr><tr><td>Año 3</td><td>0,394</td><td>0,231</td><td>2,2041</td><td>0,125</td></tr><tr><td>Límite PPDA</td><td>2,5</td><td>2</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>	Emisiones/año	MP 10 eq	MP 2,5 eq	NOx	SO2	Año 1	23,402	5,482	23,242	2,932	Año 2	1,1789	0,539	5,058	0,612	Año 3	0,394	0,231	2,2041	0,125	Límite PPDA	2,5	2	8	10
	Emisiones/año	MP 10 eq	MP 2,5 eq	NOx	SO2																					
	Año 1	23,402	5,482	23,242	2,932																					
	Año 2	1,1789	0,539	5,058	0,612																					
	Año 3	0,394	0,231	2,2041	0,125																					
Límite PPDA	2,5	2	8	10																						
FUENTE. Tabla 62 y 63 del Anexo C de la Adenda Complementaria.																										
En base a la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases HC, CO, NOx y SO2 realizada para la fase de construcción del Proyecto presentada en el Anexo C de la Adenda Complementaria, y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los																										



	contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA) para la Región Metropolitana, se concluye que el proyecto debe compensar sus emisiones de MP10 para el Año 1. Al respecto de acuerdo a lo indicado por la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 446 de fecha 30/07/2020, el cual se pronuncia conforme.
Emisiones odorantes	No contempla

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales, periodo cuya duración no superará los primeros 6 meses de construcción, después se considera la instalación de un empalme provisorio, de acuerdo a Certificado de Factibilidad de Agua potable y alcantarillado del Anexo A.2 de la DIA. Durante ese periodo, la instalación mantención y retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada, considerando además que: • El número mínimo de artefactos se deberá calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL. • Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • Los baños químicos no estarán instalados a más de 75 m del área de trabajo. • El punto de la descarga de las aguas servidas será acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que acredite la disposición adecuada de los mismos y/o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el retiro y su disposición final.
Residuos líquidos industriales	<u>Lavado de ruedas:</u> Del sistema de lavado de ruedas se generarán un volumen de acumulación de 4,68 m³ aproximadamente al día, dichas aguas serán retiradas por un camión limpia fosas autorizado, por lo menos una vez cada dos semanas, aguas que deberán ser descargadas en un punto autorizado para ello. Ver Figura I-4 de la DIA. Además, se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite su disposición final. <u>Lavado de camiones mixer:</u> El residuo sólido que quede en el fondo de la zona de lavado de camiones mixer, será retirado periódicamente como escombros, siendo este retiro, realizado por una empresa autorizada para ello y dispuesto en lugar de disposición autorizado para este tipo de residuo. Ver ubicación en Figura 1 y Anexo A.3 de la Adenda Complementaria. Por su parte, en caso de generarse agua residual por limpieza de canoas de camiones mixer, esta será almacenada en un estanque de 15.000 litros para su posterior retiro mediante camión succionador cada 2 días, cuyo retiro y disposición final será autorizado por la SEREMI de Salud.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido del proyecto son generadas por: excavación y obra gruesa. Según los resultados presentados en el Anexo B de la Adenda Complementaria, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos con medidas de control. Cabe indicar que, las situaciones evaluadas corresponden a los escenarios de modelación más desfavorables. Las medidas de control corresponden a: • Cierres Perimetrales con características de Barrera Acústica con alturas de 4,5, y 4m, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. 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. En particular, estos cierres permanentes, están destinados a proteger los receptores ubicados al poniente del proyecto. • Durante la ejecución de las obras; específicamente en las faenas de urbanización y de construcción de los edificios, se implementarán Cierres trasladables con características de Barrera Acústica, de 3.6m de altura. El material tal como se señaló, poseerá condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente) y las uniones serán herméticas. Los cierres trasladables para las faenas de urbanización, se implementarán en las cuando estas se aproximen a menos de 100m de los receptores pre-existentes al proyecto. En las faenas de construcción de los edificios, estos se implementarán durante toda la ejecución de las obras y se ubicarán en el deslinde sur del proyecto. • Los cierres perimetrales del proyecto, sean estos de características trasladables o permanentes, deben incorporar un bastidor con malla raschel doble hasta cumplir los 4,5 metros de altura en toda su longitud, considerando lo establecido en el Artículo 23 de la “Ordenanza que regula la ejecución de faenas y procesos constructivos de edificaciones en la comuna de Lo Barnechea”, contenida en el Decreto DAL N°790 de fecha 30/09/2019. Los cierres tanto trasladables como fijos, requieren mantenimiento permanente, teniendo especial cuidado que las uniones de los paños de barreras sean completamente herméticos a modo de evitar transmisión de ruido de manera directa. • Se implementará en la zona de descarga de los camiones, un cierre con característica de barrera acústica, de altura de 3,6 m de altura orientada hacia los receptores. El material tal como en las barreras precedentes, poseerá condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente) y las uniones serán herméticas. La longitud debe ser tal que cubra toda la zona de descarga. • Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor). • Medidas de gestión durante la fase de construcción que se indican en el acápite 5.7.6. del Anexo B de la Adenda Complementaria. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo B de la Adenda Complementaria. Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N° 2723 de fecha 07/08/2020, el cual se pronuncia conforme.
--	--

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Vibraciones	En el Anexo B de la Adenda Complementaria Estudio de Ruido y Vibraciones, se presentaron los antecedentes relativos a los niveles de vibraciones estimado en receptores del área de influencia del proyecto. De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a vibraciones, se concluye los niveles de vibración estimados, tanto en receptores externos como internos, se encuentran bajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i> .

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos



Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSA) de la fase de construcción corresponderán principalmente a restos de comida y desechos vegetales, a una tasa de 45 kg/día como máximo. Estos residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena. Los residuos serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días, para luego ser retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud.
Residuos industriales no peligrosos	Residuos inertes: Corresponden a escombros principalmente a despuntes de madera, metales, plásticos, vidrios, hormigón, ladrillos, etc. Cuantificación: Se estima una generación total de 2660 m³ de escombros por la construcción del Proyecto, con una generación durante el primer año, correspondiente a 1.496 m³ de escombros y de 1.164 m³ durante el segundo año. Estos serán almacenados temporalmente por un periodo de máximo 2 semanas, al interior de contenedores cubiertos con malla raschel o con tapa, debidamente identificados. Materiales reutilizables: Corresponden a los residuos industriales no peligrosos compuestos por material sobrante de la construcción reutilizables, corresponderán principalmente a: madera, plásticos, papeles y cartones, etc. Se estima una generación total 310 m³ de material reutilizable, correspondiente a 100 m³ de fierros, madera 180 m³ y 30 m³ de cartones, los que se dispondrán en un sector de la obra debidamente habilitado e identificado para este propósito. Estos materiales serán almacenados y retirados mensualmente. El transporte se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad. Por último, los residuos serán derivados a un lugar autorizado para su reciclaje o reutilización, con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento, se mantendrá en obra un registro del retiro de los residuos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. Excedentes de tierra: Estos provendrán de las excavaciones y escarpes durante toda la Fase de Construcción, estimándose una generación de 178.147 m³ totales como excedentes de tierra. La generación máxima generada en el año 1, correspondiente a 133.260 m³. Los excedentes serán retirados diariamente, sin embargo, ante la eventualidad de que se requiera el acopio del material por más de 1 día, se dispondrán en un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel y se procederá a su humectación, en caso de ser necesario. El transporte de excedentes se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire. Por último, los excedentes serán derivados a un lugar de disposición final autorizado, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Los residuos peligrosos serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética y dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL cuyas características constructivas se indican en el Capítulo III de la DIA, en cumplimiento de lo establecido en el D.S. N° 148/2003, del MINSAL. Las cantidades de residuos peligrosos a almacenar se presentan en la Tabla I-22 de la DIA. El transporte de RESPEL se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad, contratadas por el titular. Con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento, se mantendrá en obra un registro del retiro y disposición final de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. Por último, los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Sustancias químicas	Durante la fase de construcción del proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas conforme a la clasificación descrita en la NCh 382 Of. 2004, los que se presentan en la Tabla I-23 de



	la DIA, los que serán almacenados al interior de una bodega común, en cumplimiento al Título II Párrafo II del D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las principales características de la bodega son las siguientes: • Al interior de la bodega no podrán realizarse mezclas ni re-embasado de sustancias peligrosas excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento para ser utilizado en producción dentro del área del Proyecto. • La bodega deberá ser cerradas en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. En todo caso, su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Adicionalmente, esta bodega deberá tener un sistema de contención local de derrames con agentes de absorción y/o neutralización que evite comprometer las áreas adyacentes. • La bodega deberá mantener una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de adosamiento. • La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas deberá estar claramente, señalizada y demarcada, adicionalmente, deberá contar con rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial N° 2190 del 2003: Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos (NCh 2190 Of2003) o la que la sustituya. Se deberá mantener una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se deberá mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. • La bodega contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, estará de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. Mayores antecedentes de la bodega de sustancias peligrosas en el acápite 3.2.10 de la DIA.
--	--

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	
Comercio	
Edificios	
Equipo eléctrico	
Estacionamientos	
Evacuación de aguas lluvias	
Sala de calderas y bombas	
Salas de basuras	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Flujo de vehículos durante la Operación	La frecuencia de viajes durante la fase de operación por los vehículos de las viviendas y comercio se indican en Tabla AD1-13 de la Adenda.



4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	Se estima un consumo de 150.000 l/día de agua potable. El agua potable y alcantarillado será provista por la empresa sanitaria de acuerdo a Factibilidad del Anexo A.2 de la DIA. La provisión de servicios higiénicos se realizará por medio de baños particulares en cada departamento y servicios higiénicos de los centros comerciales, los cuales estarán conectados al sistema de alcantarillado público, como se indicó en el párrafo anterior.
Riego de áreas verdes	Se estima el consumo de 10.000 l/día de agua para riego, el que provendrá desde empalme a la red pública de empresa sanitaria concesionaria del sector, de acuerdo a Certificado del Anexo A.2 de la DIA.
Energía eléctrica y gas	Durante la fase de operación el suministro de electricidad será proporcionado por la empresa eléctrica que abastece de energía al sector (ver Anexo G.5 de la Adenda). Se considera una sala térmica en cada edificio ubicada en el subterráneo, la que generará agua caliente para el sistema de calefacción central y de generación de agua caliente sanitaria central estará compuesta por 4 calderas a gas tipo condensación. Las calderas tienen una capacidad de 85 KW y un consumo eléctrico de 150w en fase de operación. Además, se contemplan un equipo electrógeno de 160 a 200 kVA de potencia para su uso en caso de emergencia.
Abastecimiento de combustible	Durante la fase de operación se requerirá de diésel para abastecer el grupo electrógeno de emergencia. El abastecimiento de diésel para este se realizará mediante camión surtidor autorizado según requerimiento.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la elaboración de productos, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	

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 la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del mismo durante la fase de operación.	

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 a la atmósfera	De acuerdo al Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo C de la Adenda Complementaria, se considera como fuente de emisión el material particulado y gases provenientes de los vehículos particulares y equipos electrógenos. En la siguiente tabla se muestran los totales de la estimación de emisiones en la Fase de Operación del Proyecto, clasificados por tipo de contaminante a nivel anual.				
	Tabla 4. Resumen de emisiones de la fase de operación en (ton/año).				
	Emisiones/año	MP 10 eq	MP 2,5 eq	NOx	SO2
	Año 2	1.1789	0.539	5.058	0.612



	Año 3	0,394	0,231	2,2041	0,125
	Año 4	0,279	0,139	1,357	0,092
	Límite PPDA	2,5	2	8	10
FUENTE. Tabla 62 y 63 del Anexo C de la Adenda Complementaria.					
De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones de material particulado y gases, el Proyecto no sobrepasará los límites de la fase de operación y cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA).					
En base a la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases HC, CO, NOx y SO ₂ realizada para la fase de operación del Proyecto presentada en el Anexo C de la Adenda Complementaria, y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos del PPDA para la Región Metropolitana, se concluye que el proyecto no debe compensar sus emisiones para la fase de operación.					
Al respecto de acuerdo a lo indicado por la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 446 de fecha 30/07/2020, el cual se pronuncia conforme.					
Emisiones odorantes	No contempla				

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se contempla la generación de residuos líquidos provenientes de los servicios higiénicos (baños y duchas), lavaplatos y lavadora de ropa, del orden de 150.000 l/día. Estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público de acuerdo al Certificado del Anexo A.2 de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	La principal fuente de ruido contemplada para la fase de operación corresponde al grupo electrógeno de emergencia. Como medida de control de ruido se contempla instalar un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 29 dB de pérdida por inserción. Mayores antecedentes en el Anexo B de la Adenda Complementaria. Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N° 2723 de fecha 07/08/2020, el cual se pronuncia conforme.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Dado que el proyecto tendrá un destino habitacional, sólo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables durante la fase de operación, proveniente de los residentes de las viviendas. Se estima una generación de 2.440 litros al día de este tipo de residuos. El Proyecto contará con 5 salas de basuras ubicadas en los subterráneos -2 y -1, las cuales se conectarán a los niveles superiores mediante un ducto conectado a un closet de basura. Estos residuos serán almacenados en contenedores de 360 L. Además, se contará con una Central de Acumulación y una estación de precarguío. Los residuos serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días. Los residuos podrán ser retirados por los camiones de recolección de basuras municipal. Finalmente, los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud.



Residuos industriales no peligrosos	En esta fase no se generarán este tipo de residuos.
-------------------------------------	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	En esta fase no se generarán este tipo de residuos.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras

Nombre
No contempla

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
No contempla	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud a la población

5.1.1. Ruido

Tabla 5.1.1 Ruido

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas Anexo C de la Adenda Complementaria
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: obra gruesa y excavaciones.
Fase en que se presenta	Fase de construcción

5.1.2. Aire

Tabla 5.1.2 Aire

Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones acústicas Anexo B de la Adenda Complementaria.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: Excavación y obra gruesa
Fase en que se presenta	Fase de construcción

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

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



Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones atmosféricas y aumento de las emisiones acústicas.
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.	Durante la fase de construcción del Proyecto, los niveles de emisiones atmosféricas superan el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por tanto, el Titular debe compensar sus emisiones de MP10 para el Año 1. Durante la fase de operación del Proyecto, los niveles de emisiones atmosféricas no superan el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por tanto, el Titular no debe compensar sus emisiones. Para mayor detalle revisar Estudio de Emisiones del Anexo C de la Adenda Complementaria. Además, en la fase de construcción el titular implementará las medidas de control descritas en respuesta 2.3 i) y 8.4 de la Adenda.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruidos generados en las fases de construcción y operación cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, aplicando las medidas de control descritas en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo B de la Adenda Complementaria.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Titular en el Anexo C de la Adenda Complementaria, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto debe compensar sus emisiones atmosféricas de MP10 durante el Año 1 de la fase de construcción, dado que supera el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA). En el Anexo B de la Adenda Complementaria se presenta el cálculo de las emisiones acústicas para las fases de construcción y operación, dando cumplimiento al D.S N°38/2011 del MMA. En el Anexo A.2 de la DIA se presenta la factibilidad sanitaria del Proyecto. Cabe indicar que previo a la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, se utilizarán baños químicos para la instalación de faenas, para los que se contará con un registro en obra de las boletas, facturas u otros documentos en caso de contratar alguna empresa de retiro. El Titular mantendrá en obra los registros (boletas, facturas u otros) que le permitan acreditar lo anterior. Por tanto, no se afectarán la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes. Respecto a las potenciales fuentes de residuos líquidos durante la fase de construcción: • Se realizará lavado de camiones mixer al interior de la obra, donde los residuos líquidos serán canalizados a un estanque y una vez seco el hormigón será dispuesto como escombros. • Se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público. Lo anterior de acuerdo a lo que se indica en el acápite 1.5.1.1 de la DIA y respuesta 1.18 y 1.20 de la Adenda.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El titular implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, además, los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, serán dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por la SEREMI de Salud. Así también los residuos sólidos inertes generados, serán eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros. Se obtendrá el



	listado autorizado y actualizado de transportistas y destinatarios en la página web www.asrm.cl. Por su parte, durante la fase de operación del proyecto, los residuos se manejarán mediante las salas de basuras que estarán ubicadas en cada uno de los edificios del Proyecto, para luego ser retiradas 3 veces por semana por el camión municipal y dispuesto en lugar autorizado.
--	---

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

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

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	De acuerdo con los análisis de la Caracterización Ambiental del Predio y su Entorno, que el titular adjunta en el Anexo C de la DIA, en el sector de emplazamiento del proyecto se identificaron seis (6) formaciones vegetacionales, donde la más representativa corresponde a “Pradera con árboles aislados”. Debido a que el Proyecto requiere para su ejecución la corta de bosque esclerófilo e individuos aislados en zona con protección, se presentan los antecedentes técnicos del PAS del Art.148 y PAS del Art. 153 ambos del D.S. N°40/2012 del MMA, de acuerdo a lo antecedentes del Capítulo 3 de la DIA. Respecto de fauna, se registraron tres especies en categoría de conservación, dos de las especies, clasificadas como Preocupación Menor (<i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Liolaemus tenuis</i>), sin embargo las densidades poblacionales detectadas en las campañas de terreno son bajas, y por tanto, el Titular no se consideró necesario efectuar alguna medida de resguardo.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	De acuerdo al levantamiento de información asociadas a la Caracterización del predio y su entorno, adjunto en el Anexo C de la DIA, el terreno se caracteriza como terreno regularmente adaptado para uso forestal o ganadero, pero que tienen mayores riesgos o limitaciones para su uso debido a su suelo principalmente de pendientes muy escarpadas, delgadas, secantes, de excesiva erosión o condiciones de alcalinidad severas. No tienen posibilidad de que sea económico introducir prácticas que mejoren la producción de pasto natural. Debido al clima es preferible su utilización conservando el bosque natural. Por otra parte, por decisión de planificación del territorio, el terreno ha perdido el objeto de servir de sustento para la biodiversidad.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	De acuerdo con los análisis de la Caracterización Ambiental del Predio y su Entorno, que el titular adjunta en el Anexo C de la DIA, en el sector de emplazamiento del proyecto se identificaron seis (6) formaciones vegetacionales, donde la más representativa corresponde a “Pradera con árboles aislados”. Además, el área de estudio presenta un superficie boscosa de 3,4 ha que corresponde al 36,5% de la superficie total. Además se registraron 27 especies de plantas vasculares que representan a 14 familias. Se observó que la familia más representativa es Asteraceae. Respecto al hábito de crecimiento de las especies, el titular registró que las hierbas anuales representan el 33,3% (9), los árboles y arbustos representan un 29,6% (8) cada uno, las hierbas perennes y los arbustos parásitos representan el 3,7% (1)



cada uno también. Respecto al origen geográfico de las especies, 11 (40,7%) son introducidas, 8 (29,6%) son endémica en Chile y 8 (29,6%) es nativa.

No se registraron especies que se encuentren en algún estado de conservación según los decretos supremos oficiales del MMA, además de las especies listadas por Benoit (1989) y Baeza et al.

(1998), además de Belmonte et al. (1998) y Ravenna et al. (1998). Se descarta la existencia de formaciones xerofíticas dado las especificaciones del D.S. N° 93/2009, de Ministerio de Agricultura, donde no se cumple con uno de los criterios listados, en el caso puntual de “*las especies autóctonas deben corresponder a aquellas listadas en el D.S. N°68/2008, del Ministerio de Agricultura*”, entonces la formación vegetal FV1: Matorral arborescente al estar constituida por individuos arbustivos no listados en el D.S N°68/2008 del Ministerio de Agricultura se descarta como área sensible.

Además, el titular indica que para las áreas de bosque esclerófilo, según lo estipulado en el artículo 21 de la Ley N°20.283, se implementará un plan de manejo de corta y reforestación de bosque para ejecutar obras civiles, (Art. 148 del RESIA). Respecto de las especies aisladas, éstas serán cortadas previa presentación y aprobación del plan de manejo ambiental respectivo, de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular en el Capítulo 3 de la DIA (Pas art. 153 del D.S. N°40/2012 del MMA).

Respecto de la fauna en el sector, en el Anexo K Adenda, el titular adjunta una caracterización en función de dos campañas de terreno (invierno 2019 y primavera 2019), con un total de ocho estaciones de muestreo en ambas campañas, mediante transectos para el registro de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. A modo de aumentar los esfuerzos de muestreos durante la segunda campaña de terreno se instalaron además cuatro líneas de micromamíferos, un *bat detector*, un *play-back* nocturno y dos huelleros. Con ello, se estableció una riqueza total 32 de especies (100%), a saber, dos reptiles (6%), 27 aves (85%) y tres mamíferos (9%). En la primera campaña (invierno) se estableció una riqueza total de 20 especies (100%) a través de la observación directa y mediante el reconocimiento de evidencias indirectas; las que correspondieron a una especie de reptil (5%), 16 aves (80%) y tres mamíferos (15%), mientras que en la segunda campaña (primavera) la riqueza fue de 25 especies (100%), éstas son: dos reptiles (8%), 20 aves (80%) y tres mamíferos (12%). Por su parte, del total de taxa identificados, cuatro son de origen introducido y 28 son de origen nativo.

Además, el titular indica que, se observaron individuos de la especie doméstica perro, gato, gallo, vaca y caballo, con lo que el titular concluye que el Proyecto se encuentra emplazado en un sector antrópicamente alterado.

Para el AI se registraron tres especies en categoría de conservación, dos especies clasificadas como Preocupación Menor (D.S. N° 19/2013 del MMA), éstas son: lagartija lemniscata y lagartija tenue y una como Datos Insuficientes (D.S. N° 16/2016 del MMA) correspondiente al murciélago, sin embargo, en virtud de que las especies de fauna silvestre detectadas en el área del proyecto, *Liolaemus lemniscatus* y *Liolaemus tenuis*, se encuentran en una categoría de conservación de preocupación menor, considerando a su vez, que las densidades poblacionales detectadas en las campañas de terreno son bajas, no se considera necesario efectuar alguna medida de resguardo.

De este modo, se concluye que del Proyecto no generará efectos sobre



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.	la cantidad y calidad de la fauna nativa. <u>Suelo:</u> De acuerdo al levantamiento de información asociadas a la Caracterización del predio y su entorno, adjunto en el Anexo C de la DIA, el terreno se caracteriza como terreno regularmente adaptado para uso forestal o ganadero, pero que tienen mayores riesgos o limitaciones para su uso debido a su suelo principalmente de pendientes muy escarpadas, delgadas, secantes, de excesiva erosión o condiciones de alcalinidad severas. No tienen posibilidad de que sea económico introducir prácticas que mejoren la producción de pasto natural. Debido al clima es preferible su utilización conservando el bosque natural. Por otra parte, por decisión de planificación del territorio, el terreno ha perdido el objeto de servir de sustento para la biodiversidad. <u>Agua:</u> El Proyecto no contempla la extracción y/o utilización de este recurso para su materialización ni operación. Todo el requerimiento de agua ya sea para uso industrial o doméstico, será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones o la conexión a la red pública. Además, si bien se contemplan obras en los Cauces Gabino, Quebrada Central y Quebrada Oriente, se contará con un plan de monitoreo y control de acuerdo a lo presentado en el Anexo D de la Adenda Complementaria y a lo condicionado la DGA, Región Metropolitana mediante su Oficio ORD. N°801 del 30/07/2020. <u>Aire:</u> Las principales emisiones del Proyecto, se generan al interior de su área de influencia, de forma temporal, donde operarán las principales fuentes, asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos en caminos no pavimentados, en fase de construcción y al tránsito de los vehículos de los residentes de los departamentos durante la fase de operación. Adicionalmente, el Titular en el Anexo C de la Adenda Complementaria, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto debe compensar sus emisiones dado que el Proyecto supera el límite máximo establecido del MP10 por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA) en la fase de construcción y por tanto deberá implementar un Plan de Compensación de Emisiones. <u>Residuos líquidos:</u> El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado presentado en el Anexo A.2 de la DIA, por tanto, los residuos líquidos, correspondientes a aguas servidas serán descargados a la red de alcantarillado existente durante la fase de construcción y operación del proyecto. Adicionalmente, durante la fase de construcción, se instalarán baños químicos los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. Respecto a los residuos líquidos que se generen por el lavado de ruedas y/o limpieza de camiones mixer, estos serán almacenados temporalmente en un estanque para luego ser retirados y dispuestos en lugar autorizado por la SEREMI de Salud.
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	Al Proyecto no le son aplicables normas secundarias de calidad ambiental.



en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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.	De acuerdo a los resultados del Anexo B de la Adenda Complementaria indican que las actividades asociadas al proyecto no superarán la norma “ <i>Effects of Noise on Wildlife and Other Animals</i> ”, Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre la fauna silvestre.
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.	Se aclara que durante la fase de construcción se almacenarán sustancias peligrosas en la bodega de materiales y patio de insumos, dando cumplimiento a lo indicado en la norma D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Respecto de los residuos (domiciliarios, peligrosos y no peligrosos) generados durante la fase de construcción, estos serán transportados y dispuestos conforme a lo establecido en la normativa vigente y en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM. En relación de los residuos domiciliarios y asimilables a generarse durante la Fase de Operación, estos serán retirados por el servicio recolector municipal. Además, en el Capítulo 3 de la DIA se presenta un resumen del manejo, retiro y disposición final de los residuos que se generaran durante la fase de construcción y operación del proyecto.
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.	<u>Cauces superficiales:</u> En Anexo A.3 de la Adenda se presenta cartografía de los cauces cercanos al proyecto correspondientes a Quebrada El Gabino, Quebrada Oriente y Quebrada Central. Estos tres cauces naturales serán intervenidos por el proyecto cuyo detalle se presenta en el Anexo D de la Adenda Complementaria. Cabe indicar que, el Proyecto no contempla la extracción y/o utilización de este recurso para su materialización ni operación. Todo el requerimiento de agua ya sea para uso industrial o doméstico, será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones o la conexión a la red pública. Además, se contempla una serie de medidas de manejo ambiental evitar efectos sobre la calidad de las aguas durante la fase de construcción, las que se detallan en el Anexo D de la Adenda Complementaria. <u>Nivel freático:</u> En el Anexo J de la DIA se presenta Mecánica de Suelos que presenta la profundidad de la napa y en respuesta 4.4. de la Adenda la ubicación de las calicatas, con lo que se justifica que las actividades de excavación y ejecución de fundaciones y subterráneo no superarán los 6 m de profundidad y el nivel de la napa fluctúa entre los 7,10 y los 10 metros de profundidad, por tanto, las obras del proyecto no alcanzarían el nivel freático ni de la napa colgada.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia se caracteriza por la presencia de sectores de viviendas de alta gama distribuidos principalmente en nuevos barrios de condominios junto con la presencia de zonas que concentran equipamiento comercial variado, siendo la principal Avda. El Rodeo, seguido de Avda. La Dehesa, mientras que, el titular indica, una concentración de colegios, mayoritariamente privados, hacia el oriente de El Rodeo, y sectores colindantes a Camino Huinganal En el Anexo K de la DIA y Anexo I de la Adenda Complementaria, se presentan los antecedentes del componente Medio Humano.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera el reasentamiento de grupos humanos.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, dado que no se identificaron (durante los terrenos efectuados por el Titular) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, el Titular no identificó prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran a utilización de recursos naturales en el Área de Influencia.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo al Estudio Vial del Anexo I de la Adenda Complementaria (acápites 5.1 de dicho Anexo), el titular modeló como escenario de demanda para la fase de construcción la Situación Base + Proyectos con Permiso de edificación y RCA + Flujo de Camiones Fase de Construcción del Proyecto considerando la disponibilidad de conexiones en la red al año 2021. Por su parte, para efectos de modelar el aporte de camiones de la fase de construcción del proyecto, el titular ha supuesto que el mayor flujo de camiones que genera la fase de construcción se produce en los periodos punta mañana y punta tarde, así se carga en el modelo una cantidad de camiones equivalente a 12 camiones/hora entrando y saliendo del proyecto en ambos periodos, como escenario más desfavorable (6 de entrada y 6 de salida). Respecto a lo anterior, se puede mencionar que no generan un efecto en los tiempos de desplazamiento y conectividad, ya que según las ordenanzas vigentes no pueden circular en horarios punta y sólo lo pueden hacer en horarios fuera de punta. Así, si en los horarios punta no se detectan problemas de saturación, en los horarios fuera de punta el efecto de su circulación es aún menor. Respecto del impacto vial del proyecto sobre la operación (según acápites 5.5 del Anexo I de la Adenda Complementaria) y capacidad de la vialidad del área de influencia, el análisis muestra que la situación con proyecto no tiene efectos en el sector, puesto que los incrementos porcentuales de flujo, grados de saturación, entre la Situación Base y con proyecto considerado no son relevantes. Respecto de la capacidad de los paraderos y buses RED (ver acápites 5.7 del Anexo I de la Adenda Complementaria), se indica que los recorridos las líneas que sirven directamente al proyecto son la C13 y la C16, que cuentan con los paraderos PC860, PC861, PC867, y PC868. De acuerdo a lo informado por RED tienen frecuencias de aproximadamente 6 buses/hr cada línea. El tipo de buses de estos recorridos es del tipo pequeño y tiene una capacidad promedio de 40



pasajeros. Dado que están en los tramos finales de sus recorridos, las líneas tendrían una capacidad de 240 pas/hr por sentido.

El proyecto va a aumentar la demanda existente (peor escenario) en 102 pas/hr en sentido N-S en la mañana y 102 pas/hr en sentido S-N en la tarde, con lo que se espera que los servicios no superen la capacidad de los paraderos y por tanto, no se generen efectos sobre la capacidad de los paraderos y buses RED.

Respecto a los desplazamientos no motorizados relacionados a peatones y ciclistas durante las fases de construcción y operación del Proyecto (ver acápite 5.1.4.6 del Anexo K de la DIA), como se señala en el indicador “Medios de Transporte utilizados por la Población”, la Encuesta Origen – Destino de Viajes de 2012 indica que a nivel comunal los desplazamientos no motorizados alcanzaron un 30%, lo que representa una cifra menor a la que registra la Región Metropolitana (que alcanza un 38,5%). Considerando que dichas cifras incorporan a los sectores de comercio y servicios dentro de la comuna (centro cívico, Pueblo de Lo Barnechea, El Rodeo) también se debe estimar que los desplazamientos en sectores como El Alfarero y Camino Huinganal son incluso menores. En línea con lo anterior el Estudio del Medio Humano presentado por el titular en el Anexo K de la DIA, consigna que la principal forma de transporte multipropósito en el AI corresponde a automóvil particular y locomoción colectiva.

Junto con aquello, la información de primeras fuentes indica que para el AI del Proyecto los desplazamientos no motorizados son minoritarios y corresponden principalmente a peatones y un número mucho menor de ciclistas.

Ahora bien, respecto a los datos registrados por el titular en el conteo peatonal, se desprende que el mayor tránsito de personas corresponde a niños y jóvenes que circularon desde el sur y norte de dicha intersección hacia Camino de La Laguna en dirección al Colegio Mayflower, seguido de adultos y adultos jóvenes que los acompañaban. Asimismo, se identificaron adultos correspondientes al servicio doméstico circulando hacia el norte por Camino Huinganal, o ingresando al oriente por Camino La Laguna. Lo anterior, corresponde a datos levantados en el horario peak de la mañana, y en relación al horario peak de tarde se debe consignar el recorrido opuesto utilizando las mismas vías, correspondiente al regreso de estudiantes a sus hogares y servicio doméstico que se retira de sus lugares de trabajo y se dirige a El Rodeo con el fin de egresar de la zona.

Dado lo anterior, la demanda peatonal, incluidos aquellos peatones que se dirigen a los paraderos de transporte público, es baja y el proyecto el Chin considera una densidad de 496 habitantes adicionales durante la fase de operación, existiendo las capacidades de veredas y paraderos para satisfacer la demanda, dado que, el cálculo arroja que se necesitarían alrededor de 3.000 peat/hr para producir algún grado de saturación de mayor relevancia (tránsito medio, de acuerdo al Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).

En cuanto a los desplazamientos realizados en bicicleta en el horario, el titular registró un bajo número de ciclistas que alcanzó un total de 13, mientras que en el horario peak de la tarde se registraron 4. Todos los anteriores recorriendo algún tramo de Camino Huinganal (mayores antecedentes en el acápite 5.1.4.8 del Anexo K de la DIA).

Además, considerando que no hay ciclovías en la zona, por lo que el modo ciclos no es relevante, la cantidad de bicicletas que atrae o genera el proyecto (16 bic/hr de acuerdo a respuesta 5.8 letra h) y n) de la Adenda Complementaria) en periodos punta no es de suficiente relevancia para requerir de facilidades explícitas para su circulación,



	por lo que no se considera, por ahora, como un problema para la operación del área. En ese sentido la operación del proyecto no afecta al modo ciclos en el AI. Mayores antecedentes en el Anexo I, respuesta 5.8 y 5.9 de la Adenda Complementaria.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el Estudio Vial del Anexo 5.8 y respuesta 5.6 de la Adenda Complementaria, el titular presenta la ubicación de los jardines infantiles, colegios y centros de salud del área de influencia del proyecto en contraste con las rutas que utilizará el Proyecto durante las fases de construcción y operación, con lo cual, se descarta una posible obstrucción al acceso de los centros de salud y educacionales. Además, en el área de influencia, el titular identificó 31 plazas y plazoletas en el sector B – Valle La Dehesa y 8 en el sector D – Huinganal. Del total de plazas identificadas, la mayoría de éstas se emplazan en condominios cerrados o en pequeños cuadrantes asociados a viviendas que se encuentran distribuidas al interior de pasajes, remitiéndose su uso a los residentes de dichos sectores. Por lo tanto, el Proyecto no generará una afectación en el uso y acceso a estas plazas y plazoletas. De acuerdo a los antecedentes proporcionados por el titular en la caracterización del Medio Humano, en el AI preliminar del Proyecto no existen problemas de abastecimiento o disponibilidad de servicios básicos asociados a energía eléctrica, agua potable o alcantarillado, ya que el 100% de las viviendas cuenta con estos servicios, y no se identifica que el proyecto pudiese alterar la disponibilidad de éstos. Solamente en invierno, producto de lluvias o de nevazones, el servicio de electricidad presenta alteraciones, pero esto no responde a una saturación o sobredemanda. Para la Fase de Operación, el suministro de electricidad será proporcionado por la empresa eléctrica que abastece de energía al sector. Además, se utilizará grupos electrógenos. Respecto al abastecimiento de agua potable y de eliminación de aguas servidas, es posible señalar que ambas estarán conectadas a la red pública. Respecto al equipamiento comercial en el AI, es posible identificar una amplia oferta de servicios, los que se concentran en el sector A, a lo largo de Avda. El Rodeo, y en el sector B, principalmente por Avda. La Dehesa. Se estima que la oferta de estos servicios no se verá afectada por la incidencia del Proyecto, tanto en su fase de construcción como de operación. Además, es importante mencionar que el Proyecto contempla la construcción de 2 locales destinados a un uso comercial, por lo que la oferta en el sector se ampliaría, siguiendo la tendencia de crecimiento actual. Los resultados han sido expuestos en detalle el Anexo K de la DIA y respuesta 5.8 d de la Adenda, y a partir de su análisis fue posible descartar que el proyecto impide el acceso a la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica.



d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

En la respuesta a la observación 4.6 de la Adenda, el titular indica que el Parque El Durazno, acceso al Cerro del Medio, las actividades de caminatas, senderismo, y ciclismo, entre ellas, usuarios que pasean a sus perros en el parque con acceso principal en Av. La Dehesa #6.501, no se verá intervenido por las actividades de la fase de construcción y operación del proyecto.

En relación al Cerro del Medio, lugar reconocido por los habitantes del AI preliminar como un espacio recreativo en el que se proyecta la construcción de un parque bicentenario, se ubica alejado del Proyecto (al sur del Eje El Rodeo) y su principal vía de acceso es a través de Avda. La Dehesa, ruta que no será utilizada por el Proyecto durante la fase de construcción.

Por otro lado, la plaza ubicada al costado Laguna de Los Patos (emplazada al oriente del Sector C), destaca por ser ampliamente concurrida durante los fines de semana ya que acuden personas de distintos sectores. Sin embargo, este lugar no colinda con rutas que serán utilizadas durante las distintas fases del Proyecto y se encuentra alejada de éste. En tanto, el Parque El Peumo también constituye un lugar ampliamente reconocido por su uso recreativo y por su alta concurrencia (estimándose alrededor de 500 visitantes durante el fin de semana). No obstante, su acceso es por Camino La Cumbre, vía que no será utilizada en ninguna de las fases del Proyecto.

Respecto de la Celebración de Cuasimodo (ver respuesta 5.10 de la Adenda Complementaria), no se realiza al interior del área de Influencia, y su recorrido se redefine cada año según la ubicación de la casa de los postrados, abarcando el cuadrante sur de la comuna, correspondiente a lo que se conoce como Pueblo de Lo Barnechea, culminando en la media luna del Cerro 18. Siendo de vital importancia considerar que también que su desarrollo tiene lugar durante los días domingo posterior al domingo de resurrección (Semana Santa).

Por otro lado, la ruta de camiones del Proyecto involucra a Raúl Labbé, ruta que forma parte del recorrido del Cuasimodo, sólo en la sección comprendida entre el enlace con Costanera Norte y Padre Arteaga. Sin embargo, se recalca que dicha celebración tiene lugar todos los años durante el domingo posterior o siguiente al domingo de resurrección.

Respecto a otras actividades, el Anexo M de la Adenda Complementaria, el titular indica la existencia de otras actividades que son valoradas por los residentes del AI como son el 21 de mayo, la celebración de la Misa del Gallo, y el Vía Crucis. Para el 21 de mayo, alumnos de distintos colegios realizan un desfile por Av. La Dehesa, en tanto para las últimas dos celebraciones, ha sido común el cierre de calles cercanas a la Parroquia Santa Teresa de Los Andes (ubicada en Bernardo Larraín Cotapos). Es por lo anterior, que el Proyecto no alterará el desarrollo de ninguna de las manifestaciones culturales, ya que contempla el uso de Av. Pie Andino y de Camino El Chin durante la Fase de Construcción.

Cabe mencionar, que de acuerdo a la información entregada por el titular en respuesta 5.10 de la Adenda Complementaria, los sistemas de vida que caracterizan a la actual población corresponden a un contexto moderno y altamente urbanizado, por lo tanto, el apego al lugar y las limitadas relaciones entre los vecinos no han favorecido la aparición de manifestaciones que den cuenta de una identidad local. Asimismo, no se reconoce un patrimonio material histórico ni un lugar que represente pertenencia cultural o simbólica para la comunidad circunscrita al AI.

En cuanto a la potencial Pérdida de organización social y comunitaria, el titular informa en respuesta 5.10 de la Adenda Complementaria que, según la información entregada por los representantes de



	organizaciones sociales del AI Preliminar, la participación de la comunidad en agrupaciones comunitarias es baja, identificándose solamente 2 Juntas de Vecinos en el sector A y C (Junta de Vecinos El Fundador y Junta de Vecinos el Huinganal Bajo), siendo las organizaciones vinculadas a velar por la seguridad de los vecinos, o las administraciones de condominios privados, como las más relevantes. En este tipo de agrupación los vecinos participan activamente, y es por medio de éstas, donde la mayoría de los vecinos se relacionan. Además, las organizaciones no cuentan con sedes vecinales. De acuerdo a los antecedentes presentados se descarta cualquier tipo de potencial afectación del Proyecto y su ruta de camiones sobre manifestaciones, tradiciones, y arraigo local
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	De acuerdo al Informe de Medio Humano del Anexo K de la DIA, tanto el Sistema Integrado de Información CONADI – SIIIC (Sistema de Información Territorial SITI), como la información proveniente de entrevistas descartan la presencia de alguna etnia en el AI del Proyecto que se manifieste en el emplazamiento de comunidades o asociaciones indígenas, o sitios de significación cultural donde se desarrollen actividades o expresiones asociadas a GHPPI (Grupos Humanos Pertenecientes a los Pueblos Indígenas). De esta manera se descarta que las partes, obras o acciones del Proyecto generen efectos sobre dicho Grupo Humano Perteneciente a Pueblos Indígenas (GHPPI).

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	
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto no presenta impacto sobre las poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como tampoco ante el valor ambiental del territorio.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo al Informe de Medio Humano del Anexo K de la DIA, tanto el Sistema Integrado de Información CONADI – SIIIC (Sistema de Información Territorial SITI), como la información proveniente de entrevistas descartan la presencia de alguna etnia en el AI del Proyecto que se manifieste en el emplazamiento de comunidades o asociaciones indígenas, o sitios de significación cultural donde se desarrollen actividades o expresiones asociadas a GHPPI (Grupos Humanos Pertenecientes a los Pueblos Indígenas). Lo anterior, fue constatado por el titular por medio de las entrevistas realizadas en la I. Municipalidad de Lo Barnechea y vecinos. Por último, que cabe señalar que el sitio web del Sistema de Información Territorial de CONADI indica que <i>“La información geográfica del SITI se encuentra en constante actualización y revisión. Por esta razón es de carácter referencial y es primordial complementar esta información con trabajo en terreno”</i>. Por otra parte, de acuerdo al acápite 2.6.4 de la DIA, el sitio prioritario más cercano se encuentra a unos 17,25 km de distancia y corresponde a “El Morado”, y el Inmuebles de conservación Histórica más cercana está a 7,35 km y corresponde a “Casa de la Viña Manquehue”, por tanto, en el área de influencia del Proyecto, no se encuentran recursos ni áreas protegidas



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área de influencia del Proyecto no se localiza en o próxima a recursos protegidos, de acuerdo a indicado en acápite 2.5.4. de la DIA.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto no se localiza en o próxima a humedales protegidos según lo indicado en http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/ para un radio de 5km de distancia.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Existencia de valor turístico	El área de emplazamiento del proyecto no presenta un valor paisajístico, cultural y/o patrimonial significativo, dado que está inmerso en un entorno urbano consolidado (ver acápite 2.6.5. de la DIA).
Existencia de valor paisajístico	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El área de emplazamiento del proyecto no presenta un valor paisajístico, cultural y/o patrimonial significativo, dado que está inmerso en un entorno urbano y por las características de este, proyecto inmobiliario, es posible indicar que las obras del proyecto no generarán efectos sobre este componente. Además, las actividades del Proyecto, en términos de su magnitud y duración, estarán acotadas al lugar de emplazamiento, por lo que no se considera una alteración significativa del valor turístico de la zona. Las actividades del Proyecto, en términos de su magnitud y duración, estarán acotadas al lugar de emplazamiento, por lo que no se considera una alteración significativa del valor turístico de la zona.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En relación con los antecedentes arqueológicos entregados por el titular y a los resultados de la prospección llevada a cabo por los especialistas, se concluye que no hay afectación a monumentos nacionales, sitios de valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural por las obras del



	proyecto. Los sitios más cercanos se encuentran a más de 3 km de distancia del área del proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo L de la Adenda.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El trabajo de inspección visual del terreno a ser intervenido por este proyecto realizado por el titular, muestra la inexistencia de recursos de valor patrimonial en la superficie. (Ver Anexo L de la Adenda). Por otra parte, el Titular se compromete a que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Además, el titular se compromete a efectuar un monitoreo arqueológico y charlas de inducción sobre los componentes arqueológicos y paleontológicos las que se describe en la Tabla 10.1.3 y 10.1.4 del presente ICE.
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.	
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.	

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: Derrame de sustancias.

Tabla 7.1.1 Riesgo de sismo en fase de construcción	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a la fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener en stock, en un área de libre acceso y señalizada, los elementos de contención de derrames, entre estos, bolsas, trapos u otros elementos. - Efectuar capacitaciones al personal sobre el correcto uso de los elementos y materiales para la contención de derrames y dejar el registro firmado por cada trabajador. Dentro de la capacitación se debe señalar a que encargado de la obra se le debe informar la situación de riesgo o contingencia de producirse, e Informar a la entidad pertinente si fuese necesario.
Forma de control y seguimiento	Para la fase de construcción se contempla registros fotográficos de los contenedores y su ubicación, manteniendo en la obra una copia de factura u otro documento que acredite el medio de disposición de los



	residuos, y en relación con las aguas servidas, serán descargadas al sistema de alcantarillado público El registro del inspector técnico o ambiental de la obra, y copia de la resolución de aprobación de la bodega de RESPEL otorgada por el SEREMI de Salud, RM
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, pinturas, barnices, pegamentos, grasas, lubricantes y/o combustible, durante las actividades de construcción, se realizará una remediación inmediata, para lo cual se procederá de acuerdo al siguiente programa: • Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente. • De ser necesario se utilizarán barreras absorbentes para cercar y contener derrames. • Uso de material seco absorbente para atraer y capturar inmediatamente los líquidos derramados. • Cubrir y cerrar inmediatamente todos los sumideros de aguas de lluvia y las alcantarillas sanitarias colindantes al sector donde ocurrió el derrame. • Una vez controlado el derrame de debe barrer el material absorbente y disponerlo como desecho peligroso. • En todo evento se debe informar al encargado de Prevención de Riesgos y al Administrador de la obra para que tomen las medidas administrativas correspondientes, señaladas en los Planes de Emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, se deberá emitir un informe, el cual deberá ser remitido a la Autoridad ambiental competente. En caso de derrame de materiales peligrosos, se emitirá un informe de seguimiento, que será remitido a la Autoridad ambiental competente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda.

7.1.2. Riesgo o contingencia: Incendio en obra

Tabla 7.1.2. Situación de riesgo o contingencia Incendio en obra

Riesgo o contingencia	Incendio en obra
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a la fase de construcción
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantener los equipos y maquinaria bajo las normas de seguridad existentes. • Mantener los equipos de extinción portátiles operativos en todo momento. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Efectuar capacitaciones al personal respecto al correcto uso y empleo de los equipos de extinción portátil.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones • Registro fotográfico de equipos de extinción en obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Anexo D de la Adenda.



detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dar la alarma informando a su supervisor directo o bien solicitando ayuda a alguno de los compañeros de trabajo. • En el caso de que sea posible, efectuar una primera intervención, tratando de extinguir el fuego, mediante el uso de algún equipo de extinción portátil. • Evitar el pánico, actuar con tranquilidad y proceder a la evacuación en forma rápida, pero sin correr. • Esperar y seguir las instrucciones que imparta el Administrador de la Obra. • El Administrador de la Obra deberá contabilizar el personal y verificar que estén efectivamente e informar a la entidad respectiva o servicio de emergencia correspondiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda.

7.1.3. Riesgo o contingencia Alumbramiento de napa freática

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia Alumbramiento de napa freática

Riesgo o contingencia	Alumbramiento de napa freática
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavación
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible alumbramiento de napa freática.
Forma de control y seguimiento	• Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar la napa freática
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda.
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 (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. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los



	hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, 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	Ante un posible evento de esta magnitud, se debe comunicar mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente y a la I. Municipalidad de Lo Barnechea, en caso de que la emergencia y/o contingencia afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda

7.1.4. Riesgo o contingencia Accidente que comprometan recursos hídricos subterráneos

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia Accidente que comprometan recursos hídricos subterráneos	
Riesgo o contingencia	Accidente que comprometan recursos hídricos subterráneos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se realizarán charlas de seguridad con el propósito de informar a los trabajadores los pasos a seguir ante una inminente situación donde se compromete algún componente o recurso Hídrico Superficial y/o Subterráneo. • Dar la alarma al capataz o jefe directo y a vigilancia quienes darán la alarma a todo el personal. • Cuando se trabaje cerca de algún cauce o quebrada, se evitará el deslizamiento de tierra o algún otro tipo de contaminante cerrando el perímetro. • Se cerrará el perímetro afectado con malla raschel o malla antipolutiva. Esto se realizará con la finalidad de que quede delimitado y no se realicen tránsitos de ningún tipo que puedan afectar de alguna manera al cauce. • Se mantendrá una señalética visible para el personal que trabaje en las áreas aledañas a las quebradas. • Las mallas siempre se mantendrán en buen estado. • En todo evento se debe informar al encargado de Prevención de Riesgos y al Administrador de la obra para que tomen las medidas administrativas correspondientes, señaladas en los Planes de Emergencia.
Forma de control y seguimiento	Se contará con un registro de charlas de seguridad preventiva.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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 utilizada durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados, 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).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante un posible evento de esta magnitud, se debe comunicar mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente y a la I. Municipalidad de Lo Barnechea, en caso de que la emergencia y/o contingencia afecte algún componente ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo D 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 al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de la fase de construcción y operación
Forma de cumplimiento	En el Anexo C de la Adenda Complementaria, se presenta el Estudio de Emisiones Atmosféricas, donde se presenta el cálculo y el cumplimiento al presente Decreto. De acuerdo a los resultados obtenidos en dicho estudio y en comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA para la Región Metropolitana), se concluye que el proyecto debe compensar sus emisiones de MP10 durante el Año 1 de la fase de construcción, dado que supera los límites permitidos. Además, se contemplan las medidas de control indicadas en respuesta 2.3 letra i) y 8.4 de



la Adenda.

Al respecto de acuerdo a lo indicado por la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 446 de fecha 30/07/2020, el cual se pronuncia conforme, indicando que:

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

1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, 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 a compensar del proyecto “El Chin”.

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión
1	27,13	32,56	19,29%

Fuente: Tabla 64 del Anexo C Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.

Finalmente se indica que:

- Según 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.*

Se señala 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.

2-- Los camiones Mixer a utilizar en el proyecto no podrán ser de una capacidad inferior a 7,8 [m³], según la capacidad declarada por el Proponente en la sección 3.1.7 del Anexo C Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria, ya que en caso de utilizar camiones de menor capacidad implicaría en un aumento de los viajes estimados y por lo tanto en una subestimación de emisiones por concepto de tránsito de los camiones Mixers. Para lo anterior, el Proponente deberá presentar anualmente los antecedentes y medios de verificación (Contratos, facturas o boletas de compra o arriendo de camiones Mixer, entre otros) que acrediten que se utilizará exclusivamente camiones con una capacidad de 7,8 [m³] o superior, ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.

3-- Presentar medios de verificación que permitan acreditar la implementación de la medida de abatimiento supresor de polvo, en los caminos internos no pavimentados, según lo declarado por el proponente en la sección 3.1.8 del Anexo C de la Adenda Complementaria. Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl>, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA.

4-- Presentar medios de verificación tales como boletas, facturas, y/o contratos, que permitan acreditar la cantidad de material Tierra Excavada por año cronológico, ya que en caso de excavar mayor volumen al presentado en la sección 3.1.2 del anexo C de la



	<i>Adenda Complementaria, implicaría en un aumento en horas de funcionamiento de la maquinaria a utilizar y por lo tanto en una subestimación de emisiones por concepto de excavación y combustión de maquinaria fuera de ruta. Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación solicitados ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA”.</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro del plan de compensación de emisiones aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente. • Registro fotográfico de las medidas de control indicadas en respuesta 2.3 letra i) y 8.4 de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	Informe de Ejecución del PCE y comprobante de entrega del mismo a la SEREMI del Medio Ambiente y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

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

8.2.1. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 8.2.1. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D. S N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	D.S N° 47/92 MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones del Proyecto. En particular el uso de equipos electrógenos.
Forma de cumplimiento	• Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. • No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. • Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del proyecto. • Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.
Indicador que acredita su	Registro de la implementación de las medidas anteriormente descritas.



cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.2.2. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.2.2. Norma que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Norma	D.S N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
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	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, para ello se utilizarán carpas para el cubrimiento de la carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de lista de chequeo, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones o materiales entren y salga de la obra encarpados.

8.2.3. Norma de emisión vehículos motorizados livianos

Tabla 8.2.3. Norma de emisiones vehículos motorizados livianos

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	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
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	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	La normativa establece los límites máximos de emisión permisibles para vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. Se considera vehículo motorizado a los buses, camiones, tractocamiones, vehículos motorizados livianos y pesados. Todos los vehículos deberán contar con su certificado de emisión de gases, revisión técnica y permisos de circulación al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación al día.
Forma de control y seguimiento	Construcción: Se exigirá a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos livianos contar con su permiso de circulación al día.

8.2.4. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados y medianos

Tabla 8.2.4. Norma que establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados y medianos

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas



	de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados”
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos
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	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.2.5. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.2.5 Norma Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	
Componente/materia:	Emisiones sonoras
Norma	D.S N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°47/1992, MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.4
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones. Principalmente Excavaciones y obra gruesa
Forma de cumplimiento	En el Anexo B de la Adenda Complementaria se presentan las medidas de control para la fase de construcción del proyecto, correspondientes a: Fase de construcción: - Cierres Perimetrales con características de Barrera Acústica con alturas de 4,5, y 4 metros, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. 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. En particular, estos cierres permanentes, están destinados a proteger los receptores ubicados al poniente del proyecto. - Durante la ejecución de las obras; específicamente en las faenas de urbanización y de construcción de los edificios, se implementarán Cierres trasladables con características de Barrera Acústica, de 3.6m de altura. El material tal como se señaló, poseerá condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente) y las uniones serán herméticas. Los cierres trasladables para las faenas de urbanización, se implementarán cuando estas se aproximen a menos de 100 metros de los receptores pre-existent al proyecto. En las faenas de construcción de los edificios, estos se implementarán durante toda la ejecución de las obras y se ubicarán en el deslinde sur del proyecto.



	• Los cierres perimetrales del proyecto, sean estos de características trasladables o permanentes, deben incorporar un bastidor con malla raschel doble hasta cumplir los 4,5 metros de altura en toda su longitud. Los cierres tanto trasladables como fijos, requieren mantenimiento permanente, teniendo especial cuidado que las uniones de los paños de barreras sean completamente herméticos a modo de evitar transmisión de ruido de manera directa. • Se implementará en la zona de descarga de los camiones, un cierre con característica de barrera acústica, de altura de 3.6m de altura orientada hacia los receptores. El material tal como en las barreras precedentes, poseerá condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor o material equivalente) y las uniones serán herméticas. La longitud debe ser tal que cubra toda la zona de descarga. • Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15mm. de espesor). • Medidas de gestión durante la fase de construcción que se indican en el acápite 5.7.6. del Anexo B de la Adenda Complementaria. Fase de operación: La descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 29 dB de pérdida por inserción. Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Oficio ORD. N°2723 de fecha 07/08/2020, el cual se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro fotográfico en obra con coordenadas de georreferenciación que evidencie la implementación de las medidas indicadas anteriormente. • Entrega de carta a DOM con los Horarios de funcionamiento de la obra, la lista de herramientas y equipos productores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas, el nombre del constructor responsable y número telefónico de la obra, serán señalados a la DOM en su momento, antes del inicio de las faenas.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.2.6 . Establece la obligación de declarar emisiones que indica

Tabla 8.2.6. Norma que obliga a declarar emisiones que indica	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S. N° 138/2005, Ministerio del Medio Salud que “Establece la obligación de declarar emisiones que indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Equipos electrógenos
Forma de cumplimiento	El Titular proporcionará durante la construcción y operación contará con equipos electrógenos de los cuales, conforme a lo señalado en esta normativa y declarará anualmente las emisiones provenientes de los generadores utilizados, señalando las mediciones de los contaminantes del período anterior.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración RETC



8.2.7 Decreto que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC

Tabla 8.2.7. Norma que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Residuos y emisiones
Norma	D.S N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones
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 del comprobante de ingreso de información correspondiente
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.2.8. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.2.8. Norma Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones atmosféricas
Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68).
Otros cuerpos legales	D.S N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
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	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	<u>Emisiones:</u> - Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros. - El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. - Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería y se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. - Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 30 km/h en las vías interiores del recinto. - No se realizarán cortes de material al aire libre, para ello se destinará un área de corte con tres de sus cuatro paredes cerradas por malla raschel o algún otro material que cumpla con las mismas propiedades en la retención de



	polvo y, la cuarta pared se encontrará abierta para permitir el acceso y salida expedita de los materiales. • Se realizará el lavado de las ruedas de todos los camiones que salgan del proyecto. • Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. <u>Residuos:</u> Durante la fase de construcción, los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la SEREMI de Salud. Los residuos peligrosos generados en la fase de construcción se almacenarán temporalmente, conforme a lo establecido por el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Durante la fase de operación se efectuará el retiro de los residuos domiciliarios por el servicio municipal de recolección de basura. Dado que al inicio de la fase de construcción será necesario utilizar baños químicos, considerando que: • El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/1999 del MINSAL. • Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. • El punto de descarga de las aguas servidas debe ser 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 autoriza dicha descarga.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Emisiones:</u> • Contar con los registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas (Check-list), y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y sistema de limpieza de ruedas entre otros • Declaración de emisiones en el RECT, informe anual de monitoreo y copia de las revisiones técnicas al día. <u>Residuos:</u> • Registro manejo de residuos peligrosos. • Solicitud, tramitación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 140 y 142. • Registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción y demolición, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado sitios autorizados para disposición de escombros inertes” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia.
Forma de control y seguimiento	Remitir registro de los residuos generados en fase de construcción con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS.

8.2.9. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.2.9. Norma Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que	Fase de Construcción



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos se almacenarán en un sector que cumplirá las condiciones descritas en el Capítulo 3.3 de la DIA. El periodo de almacenaje de los residuos en este recinto no excederá los 6 meses. El retiro y disposición final de estos residuos se realizará mediante empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. - Aprobación del PAS Art. 142 por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.2.10. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.2.10. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S N° 43/2015, que “Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” del MINSAL.
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	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas, y dentro de estas algunas son peligrosas, encontrándose clasificadas en la NCh 382 Of 2004, tales como petróleo diésel, membrana de curado, diluyente, entre otras. Para su almacenamiento, se indica que, de acuerdo con las compatibilidades de las sustancias químicas, estas se almacenarán en una misma bodega. Además, debido a que las cantidades no superarán los 600 kg ó L en total, serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S N°43/2015, del MINSAL
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de la aprobación en el Proyecto. - Certificados de recepción de centro de disposición final, así como las boletas correspondientes del costo de la gestión
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.2.11. Decreto que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica

Tabla 8.2.11. Norma que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas, “Establece los pesos brutos máximos en carreteras y en vías urbanas” y Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión,	Flujo vehicular



residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de estos, carga y descarga adecuada, etc. Para evitar accidentes en las vías de circulación por las que transitan los camiones. Además, los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de lista de chequeo, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes y de los pesos máximos, dimensiones y cargas por medio de guías de despacho de los camiones que llegan a la obra.
Forma de control y seguimiento	- Control, al ingreso/egreso de la obra, de que los camiones que transporten tierra de excavaciones y escombros o material para relleno entren y salgan de la obra encarpados, de forma diaria. - Registro en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

8.2.12. Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio

Tabla 8.2.12. Norma que Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”
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	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa, es decir, los camiones deberán transitar fuera del anillo de Américo Vespucio. Sin desmedro de lo anterior, se les instruirá a todos contratistas y empresas que proveen los suministros, que los vehículos utilizados no transiten al interior del anillo Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios. - Hojas de rutas de los vehículos utilizados para transporte de carga.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto

8.2.13. Decreto que establece los pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

Tabla 8.2.13. Norma que establece los pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S. N° 200 de 1993. Ministerio de Obras Públicas. Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país.
Fase del proyecto a la que	Fase de construcción



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: ordenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos

8.2.14. Decreto que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 8.2.14. Norma que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S. N° 298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
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	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Todo transporte de sustancias peligrosas será realizado en vehículos que cumplan con esta norma. De hecho, el transporte será realizado por las empresas proveedoras de los insumos, las que estarán especializadas y autorizadas para este tipo de transporte. Para el caso del transporte de los residuos peligrosos, se contratará a empresa especializada que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias y con camiones adecuados según el residuo a transportar.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorizaciones y/o permisos de los camiones. • Transporte de productos o sustancias peligrosas con guías de despacho o facturas con detalle de productos a transportar, indicando su clasificación y número de Naciones Unidas, y las instrucciones escritas que se deben seguir en caso de accidente basadas en la Hoja de Datos de Seguridad a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2245.Of93.
Forma de control y seguimiento	Lista de chequeo diario de los camiones que ingresan y egresan de la obra cuenten con las autorizaciones o permisos respectivos.

8.2.15. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas

Tabla 8.2.16. Conservación caminos de acceso	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.F.L N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60.
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	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Los camiones a utilizar durante la construcción se ajustarán a las dimensiones



	establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso. También el proyecto no evacuará las aguas lluvia hacia vías públicas. De hecho, el proyecto contempla que las aguas lluvias serán infiltradas por medio de módulos de infiltración ubicados al interior del conjunto habitacional. Además de no derramar ni vaciar materiales de ninguna especie en caminos y vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra • En caso de ser necesario, se contará con la autorización de la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima, además de mantener en obra las guías de despacho.

8.2.16. Decreto que aprueba reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua

Tabla 8.2.17. Decreto que aprueba reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua	
Componente/materia:	Suministro
Norma	Decreto N° 10, D.O. 19/10/2013, MINSAL
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Calderas
Forma de cumplimiento	Se considera una central térmica en cada Edificio, ubicada en la Subterráneo, en la que se generará agua caliente para el sistema de calefacción central y de generación de agua caliente sanitaria. La central estará compuesta por 2 calderas a gas tipo condensación. Las calderas tienen una capacidad de 85 KW y un consumo eléctrico de 150w en Fase de Operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registrar las calderas del Condominio en el MINSAL. • Mantener Libro de Vida para cada una de las Calderas del Condominio. • Mantener adosada al cuerpo de cada una de las Calderas del Condominio, una placa con las menciones que indica el artículo séptimo de la norma.
Forma de control y seguimiento	• Copia del comprobante del Registro con el número de cada caldera, a disposición de la autoridad. • Libro de Vida de cada Caldera a disposición de la autoridad.

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

8.3.1. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.3.1. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales
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	Excavaciones
Forma de cumplimiento	Ante el hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con



	ocasión de cualquier movimiento de tierra del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie la paralización de las obras en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.3.2. Ley General de Pesca y Acuicultura

Tabla 8.3.2. Decreto N°430 General de Pesca y Acuicultura

Componente/materia:	Fauna
Norma	Decreto N°430 General de Pesca y Acuicultura
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	Obras en cauces
Forma de cumplimiento	El titular difundirá la prohibición de no introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos y que se originen en alguna de las partes, obras o acciones de la construcción del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitará a los trabajadores, al inicio de sus respectivos contratos (por una única vez), en el correcto manejo y disposición final de los residuos líquidos y sólidos, y exigirá a terceros transportistas de los residuos de la construcción, acreditar la disposición final de éstos en lugares autorizados.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de un Registro de Capacitaciones, con hoja de control de asistencia que indicará el nombre, fecha y firma del trabajador.

8.3.3. Código de aguas

Tabla 8.3.3. D.F.L N°1.222

Componente/materia:	Recursos hídricos
Norma	D.F.L N°1.222 de 1981 del Ministerio de Justicia.
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	Obras en cauces
Forma de cumplimiento	Como parte del proyecto, se dispone a realizar una serie de obras en cauces naturales y canal artificial (Estero El Gabino, Quebrada Central y Quebrada Oriente), las cuales se encuentran descritas en el Anexo D de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y Tramitación de los PAS del Art. 157 del D.S. N°40/2012 del MMA ante la autoridad MOP respectiva.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.3.4. Recuperación de bosque nativo y fomento forestal

Tabla 8.3.4. Ley N°20.283 Recuperación de bosque nativo y fomento forestal

Componente/materia:	Flora
Norma	Ley N°20.283, D.O. 30/07/2008, MINAGRI - Recuperación de Bosque Nativo y



	Fomento Forestal, y Decreto Ley N° 701, 28/10/1974, MINAGRI Ley N°18.378 de 1984 de MINAGRI
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	Corta de bosque e individuos aislados
Forma de cumplimiento	Como parte del proyecto se contempla la corta de bosque esclerófilo e individuos aislados en zona de protección (quebrada). Mayores antecedentes en el Capítulo 3 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Tramitar y autorizar sectorialmente El Plan de Manejo Forestal relacionado con el PAS del Art. 148 y 153 del D.S. N°40/2012 del MMA con la CONAF.
Forma de control y seguimiento	Copia de la resolución de la CONAF que autoriza el Plan de Manejo respectivo.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.3. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.3.1. Permiso Art. 140

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Acopio de residuos industriales son peligrosos, residuos domiciliarios y salas de basuras.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Fase de construcción: Residuos domiciliarios y asimilables: Corresponderán principalmente a restos de comida y desechos vegetales, a una tasa de 45 kg/día como máximo. Estos residuos serán dispuestos al interior de bolsas plásticas herméticas, en contenedores con tapa hermética distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en la instalación de faena. Los residuos serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días, para luego ser retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Residuos inertes: Corresponden a escombros principalmente a despuntes de madera, metales, plásticos, vidrios, hormigón, ladrillos, etc., y se estima una generación total de 2660 m³ de escombros por la construcción del Proyecto, los que serán almacenados temporalmente por un periodo de máximo 2 semanas, al interior de contenedores cubiertos con malla raschel o con tapa, debidamente identificados. Materiales reutilizables: Corresponden a los residuos industriales no peligrosos compuestos por material sobrante de la construcción reutilizables, corresponderán principalmente a: madera, plásticos, papeles y cartones, etc. Se estima una generación total 310 m³ de material reutilizable, los que se dispondrán en un sector de la obra debidamente habilitado e identificado para este propósito. Estos materiales serán almacenados y retirados mensualmente. El transporte se llevará a cabo por empresas externas autorizadas para esta actividad. Por último, los residuos serán derivados a un lugar autorizado para su reciclaje o reutilización, con el objetivo de acreditar la correcta ejecución de este procedimiento, se mantendrá en obra un registro del retiro de los residuos,



	mediante boleta, factura o el documento que corresponda. Excedentes de tierra: Estos provendrán de las excavaciones y escarpes durante toda la fase de construcción, estimándose una generación de 178.147 m³ totales como excedentes de tierra que serán retirados diariamente, sin embargo, ante la eventualidad de que se requiera el acopio del material por más de 1 día, se dispondrán en un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel y se procederá a su humectación, en caso de ser necesario. El transporte de excedentes se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire. Por último, los excedentes serán derivados a un lugar de disposición final autorizado, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final. Fase de operación: Residuos domiciliarios y asimilables: el proyecto contará con 5 salas de basuras ubicadas en los subterráneos -2 y -1. Además, contará con una Central de Acumulación y una estación de precarguío. Los residuos serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días. Cabe indicar que los residuos serán almacenados en contenedores cerrados de 360 litros. Las salas de basuras tienen una capacidad máxima de 24 contenedores de 360 litros cada uno. Los residuos podrán ser retirados por los camiones de recolección de basuras municipal. Los cuáles serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud. Las cantidades a generar de residuos domiciliarios en cada uno de los edificios se presentan en la Tabla ADC-5 de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes del PAS se indican en el Capítulo 3.1.1 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N°2723 de fecha 07/08/2020, el cual se pronuncia conforme señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.

9.3.2. Permiso Art. 142

Tabla 9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los residuos peligrosos a almacenar durante la fase de construcción se indican en la Tabla III- de la DIA. El retiro de los residuos peligrosos se efectuará al menos cada 6 meses, en base a lo cual se diseñará la bodega de residuos peligrosos, cuyas dimensiones permitirán acopiar los residuos durante dicho periodo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 31 del D.S N°148/03 del MINSAL. De acuerdo con las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos se dará cumplimiento con lo indicado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL. • 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 y de que sea de material solido según lo señalado en el artículo 33 del D.S N° 148/03 del MINSAL Mayores antecedentes del PAS se indican en el Capítulo 3.3.2 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N° 2723 de fecha 07/08/2020, el cual se pronuncia conforme señala que el Titular ha entregado



	todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.
--	---

9.3.3. Permiso Art. 148

Tabla 9.1.2. Permiso para corta de bosque nativo según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de bosque
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La corta de bosque esclerófilo con especies <i>Acacia caven</i> , <i>Kageneckia oblonda</i> , <i>Schinus polygamus</i> , <i>Litharaea caustica</i> y <i>Quillaja saponaria</i> , lo que se efectuara en una superficie de 1,5 há del Lote B1-A3, que posee clase de suelo VII. Las condiciones de reforestación se presentan en la Tabla III-5 de la DIA, las que se realizarán en un área de 1,5 há. Mayores antecedentes en el Capítulo 3.3.3 y Anexo H de la DIA y Anexo J de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto CONAF, mediante Oficio ORD. N° 10-EA/2020, de fecha 28/01/2020, se pronuncia conforme señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.

9.3.4. Permiso Art. 153

Tabla 9.1.4. Permiso para la corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección según se establece en el artículo 153 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Corta de bosque
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se efectuará la corta de las especies <i>Acacia caven</i> , <i>Kageneckia oblonda</i> , <i>Schinus polygamus</i> , <i>Litharaea caustica</i> , en una superficie de 2,4 há y correspondiente a un total de 540 individuos. Por la intervención del recurso, se plantea la reforestación de 2 individuos por cada uno de los intervenidos, lo cual corresponde a 1080 árboles a reforestar. Esta reforestación se realizará en 1 hectárea. Mayores antecedentes en el Capítulo 3.3.4 de la Dia y Anexo J de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto CONAF, mediante Oficio ORD. N° 10-EA/2020, de fecha 28/01/2020, se pronuncia conforme señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.

9.3.5. Permiso Art. 157

Tabla 9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras en cauce
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto efectuará 10 obras en cauce El Gabino, Quebrada Oriente y Quebrada Central, las que se emplazarán de acuerdo a lo indicado en Tabla ADC-8 de la Adenda Complementaria. Se establece un plan de seguimiento de calidad de las aguas durante la fase de construcción, el que se presenta en el acápite d) del Anexo D de la Adenda Complementaria. Mayores antecedentes en respuesta 4.2 y Anexo D de la Adenda Complementaria.



Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto la DGA, mediante Oficio ORD. N° 801 de fecha 30/07/2020, el cual se pronuncia conforme señala que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS, condicionado a: <i>“Reiterando necesariamente lo señalado en el punto anterior: “En la Respuesta 1.15 y 3.6 del Adenda 1 el Titular declara: “Dada la naturaleza de las obras proyectadas, las cuales consisten en descargas a cauces naturales y atraviesos (obras de arte) (Énfasis agregado), el Permiso Ambiental Sectorial que aplica corresponde al PAS 156 y no al PAS 157, lo cual se corrige en la presente entrega y se presenta en el Anexo N PAS 156”. Por otra parte, en Respuesta 4.2 e. v) del Adenda Complementaria declara: “Para e. v), no existen obras de defensa fluvial en el proyecto, solo se incluyen enrocados de protección a la entrada y salida de los atraviesos (Énfasis agregado) tal como se plantea en las soluciones tipo del Manual de carreteras”. De igual manera, en Anexo D declara: “Las obras del proyecto de saneamiento hidráulico del proyecto, incluyendo defensas fluviales, y obras de arte (Énfasis agregado); consideran un periodo de construcción aproximado 45 días (6 semanas)” y también declara: “Se construirán las obras de defensa, badén y drenajes en periodos con escurrimiento nulo en quebrada” (Énfasis agregado). Ante lo declarado por el Titular, se debe señalar que las “obras de defensa” consisten en aquellas obras que se ejecutan en el cauce natural y que tienen por objeto la protección directa de las estructuras existentes en sectores en el lecho del cauce o la protección directa de las estructuras existentes en sectores adyacentes del referido cauce ante la acción de escurrimiento. Dicho concepto es reafirmado por las “Guías Metodológicas para Presentación y Revisión Técnica de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales (2016)” de DGA. Para el caso particular, debe señalarse que en atención a que en su propuesta se indica que las obras proyectadas “[...] incluyen enrocados de protección a la entrada y salida de los atraviesos [...], y que “Las obras del proyecto de saneamiento hidráulico del proyecto, incluyendo defensas fluviales, y obras de arte [...]” y que “Se construirán las obras de defensa, badén y drenajes en periodos con escurrimiento nulo en quebrada”, según lo declarado en Adenda Complementaria y en Anexo D y planos incluidos, la obra asociada a la estructura de enrocado corresponde a una obra de importancia que cumple la función de afianzar las obras de atravesio, sin embargo además, cumple la función de protección de la ribera del cauce (defensa). Por último, debe aclararse que la Ley ha entregado a DGA la facultad y el deber de determinar la aplicación de un cierto y determinado Permiso Ambiental Sectorial, y por tanto, el análisis y lineamiento antes descrito, corresponde a los criterios que se utilizan en dicha labor, considerando además, que lo señalado tiene como objetivo final asegurar la no alteración significativa del escurrimiento de las aguas de los cauces, en este caso particular, mediante procesos erosivos y de socavación de éstos, atendiendo además a la no contaminación de las aguas, con ocasión de las obras”.</i> <i>Ante lo señalado y considerando los antecedentes presentados en Adenda Complementaria y Anexo D para las obras proyectadas en los cauces, y teniendo presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso de acuerdo con los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, cabe concluir que al proyecto “El Chin”, le es aplicable el PAS del artículo 157, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 171° del Código de Aguas.</i> <i>Se deja constancia que conforme a las atribuciones que establece el artículo 171 del Código de Aguas, DOH y DGA se encuentran de acuerdo en las materias señaladas, ante la aplicabilidad del PAS 157.</i> <i>Respecto de las obras propuestas, se solicita al Titular que en sede sectorial las obras sean ajustadas a las condiciones topográficas de cada cauce y a las</i>
--	---



actuales exigencias técnicas del MOP.

Las obras se localizan en las Coordenadas UTM (m) WGS84 señaladas a continuación y que el Titular declara en la Respuesta 4.2 del Adenda Complementaria y son descritas en el Anexo D del Adenda Complementaria. Al respecto cabe precisar que en sede sectorial debe considerar la incorporación de las obras de descarga, de atraveso vial, de atraveso con servicios (agua potable y aguas servidas) y los contrafosos, enrocados y todas las obras que el Servicio señale.

Nombre oficial del cauce (Quebrada)	Modificación	Norte (m)	Este (m)
El Gabino	Atraveso camino	6.310.476,36	360.530,766
El Gabino	Descarga	6.310.486,36	360.476,766
El Gabino	Descarga	6.310.473,36	360.395,767
El Gabino	Cruce Tubería de Alcantarillado	6.310.425,36	360.231,767
Quebrada Oriente	Atraveso Camino	6.310.516,36	360.518,766
Quebrada Oriente	Cruce Tubería Agua Potable	6.310.485,36	360.594,766
Quebrada Oriente	Descarga	6.310.516,36	360.518,766
Quebrada Central	Atraveso Camino	6.310.425,36	360.231,767
Quebrada Central	Cruce Tubería Agua Potable	6.310.515,36	360.381,767
Quebrada Central	Descarga	6.310.516,36	360.518,766

En Anexo D y respecto de un Plan de Seguimiento de la Calidad de las Aguas durante la Fase de Construcción, el Titular compromete lo siguiente en el acápite d) del Anexo:

“Las medidas de manejo ambiental para minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas se concentran en la fase de construcción del proyecto. Considerando que las obras que se ejecutarán en el cauce de la quebrada corresponden a obras civiles de pequeña envergadura, se implementará un sistema constructivo tradicional, el que se caracteriza por un bajo grado de industrialización. También se considera que la construcción del badén será efectuada cuando la quebrada no tiene escurrimiento. En consideración a lo anterior, un plan de monitoreo de la calidad de las aguas durante la fase de construcción sólo podrá realizarse en caso de eventos de pluviometría que genere escorrentía temporal en el cauce. Para acreditar que no hubo existencia de flujo de agua, y que por tanto no aplicaría efectuar el monitoreo físicoquímico, se utilizará un registro fotográfico con fecha, que se mantendrá en obra. Dicho lo anterior, el Plan de Monitoreo considerará un registro visual de la actividad y se mantendrá el Informe en el área de Proyecto. Este deberá considerar los siguientes aspectos:

Parámetros a medir:

El plan contempla que los parámetros de estos monitoreos deberán dar cumplimiento a lo establecido en la Norma NCh 1.333 Of. 78 “Requisitos de Calidad de Aguas” en lo referido a los requisitos del agua para riego.

Lugares de Medición:

Se considerará dos puntos de monitoreo en cada una de las quebradas que pudieran contar con obras de cruce y con escurrimiento superficial, el primer punto de monitoreo se localizará aguas arriba de las intervenciones, en tanto el segundo se encontrará aguas abajo de las obras de arte, salvo la quebrada El Gabino que se encontrará aguas abajo del cruce de alcantarillado

Quebrada el Gabino:

Punto	Norte	Este
Aguas Arriba	6.310509	360583



Aguas Abajo	6.310441	360283
-------------	----------	--------

Quebrada Central:

Punto	Norte	Este
Aguas Arriba	6310563	360435
Aguas Abajo	6310506	360448

Quebrada Oriente

Punto	Norte	Este
Aguas Arriba	6310549	360571
Aguas Abajo	6310519	360529

Periodicidad de las Mediciones

El monitoreo se realizará de manera semanal durante toda la etapa de construcción de las obras de intervención de cauce, se llevará a cabo un registro fotográfico, registrando incluso las oportunidades en las que no exista presencia de agua en las quebradas.

De esta manera, se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.

Finalmente se preparará un informe quincenal el cual será remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y debe ser elaborado conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros)". Respecto del Informe quincenal que será remitido a la SM, es necesario precisar que debe ser elaborado en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

En Anexo D, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite e) del Anexo.

En Anexo D, el Titular compromete las medidas del Plan de Contingencia,



	descritas en el acápite f) del Anexo. Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declarada y todos los antecedentes que solicite el Servicio”.
--	--

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan comunicacional con las comunidades cercanas al proyecto.

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan comunicacional con las comunidades cercanas al proyecto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, al inicio durante la habilitación de la instalación y durante toda la fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener una buena relación con los vecinos, manteniéndolos informados y estableciendo una forma de contacto directo con la obra. Descripción: Mantener en el acceso a la obra, folletos y un cartel dirigido a facilitar la información de los vecinos y comunidad más cercana, como también canalizar sus inquietudes. Este cartel informativo será de tamaño legible y de fácil identificación para peatones que circulen en el entorno del área de proyecto. Su formato se presenta en respuesta 10.1 de la Adenda. Éste informará el nombre del Encargado Ambiental de la obra, quien será la persona delegada para recibir los comentarios, inquietudes y posibles reclamos, y solicitudes de la comunidad acerca del Proyecto y sus actividades. Elaborándose un sistema fluido de comunicación con los miembros de la comunidad o sus representantes (Dirigentes de Organizaciones de Base y Funcionales) pertenecientes al área de emplazamiento del Proyecto. Para que estos requerimientos sean transmitidos al titular, en el caso de que sea pertinente, y se incorporen medidas adicionales que se pudiesen generar producto de alguna actividad o efecto puntual.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se ubicará en un lugar visible fuera de la obra. Forma: Se comunicarán las fases y acciones del proyecto, así como también las medidas y compromisos ambientales que se deban adoptar producto del cumplimiento de la normativa vigente y aquellos que sean parte de la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del Proyecto tanto para la fase de construcción como para la fase de operación del Proyecto (Ej.: minimización, control y mitigación de emisiones de material particulado y ruido; mitigaciones y medidas de gestión de tránsito; gestión de residuos; medidas de prevención de riesgos; horarios de las faenas; etc.). Oportunidad: El compromiso se implementará previo al inicio de las obras y durante toda la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de letrero.
Forma de control y seguimiento	Su forma de control será mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento, correspondiente a un control interno disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Reunión con bomberos para presentar plan de contingencia y emergencias.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Reunión con bomberos para presentar el plan de contingencia y emergencias.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Notificar a bomberos de la comuna sobre el desarrollo del Proyecto y sus principales características <u>Descripción:</u> Se realizará reunión con bomberos de la comuna de Lo Barnechea y posteriormente incorporar las observaciones en el plan de contingencia y emergencias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de compañía de bomberos. <u>Forma:</u> Coordinación de reunión con bomberos. <u>Oportunidad:</u> Previo a la obtención del Permiso de Edificación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Acta de reunión con Bomberos de Lo Barnechea y registro capacitaciones del Plan de contingencia y emergencia.
Forma de control y seguimiento	No aplica

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción a los trabajadores del proyecto respecto de los componentes arqueológicos y paleontológicos

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción a los trabajadores del proyecto respecto de los componentes arqueológicos y paleontológicos

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar a conocer a los trabajadores/as del Proyecto sobre lo que se podría encontrar en el área y procedimientos en caso de hallazgos paleontológicos y arqueológicos. <u>Descripción:</u> Implementar charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto, dictadas por profesionales del área con perfil aprobado por el CMN para estos fines, de forma que el personal esté al tanto de lo que se podría encontrar en el área y procedimientos en caso de hallazgos paleontológicos y arqueológicos. <u>Justificación:</u> El compromiso de implementar las charlas de inducción cumplirá con el objetivo de mantener informados a los trabajadores sobre los componentes paleontológicos y arqueológicos del Proyecto, dado que en estas charlas se les entregará a los trabajadores toda la información necesaria sobre dichos componentes, las que serán impartidas por profesionales paleontólogo/a y por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumplan con el perfil profesional aprobado por el CMN.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del Proyecto. <u>Forma:</u> Implementación de charlas de inducción a los trabajadores/as del Proyecto sobre los componentes arqueológicos y paleontológicos. Para el caso del componente paleontológico los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas con periodicidad mensual, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla por los trabajadores. Por su parte, para el caso de las charlas sobre el componente arqueológico estas deberán indicar lo que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgos; y se deberán remitir los informes a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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>Oportunidad:</u> Previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro que acredite el envío de los informes de la realización de las charlas a la Superintendencia del Medio Ambiente, con la constancia de los asistentes a esta, junto a sus firmas.
Forma de control y seguimiento	No aplica

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u> Efectuar un monitoreo arqueológico permanente, durante las obras de escarpe y



justificación	excavación. <u>Descripción:</u> Efectuar un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de Dicho informe, deberá ser remitido mensualmente a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Durante las obras de escarpe. <u>Forma:</u> Monitoreo permanente por un arqueólogo/a.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá todos los antecedentes solicitados en esta observación.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Registro permanente de entrada y salida de camiones

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Registro de entrada y salida de camiones

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Descripción:</u> Registro del flujo de camiones que ingresan y salen.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la instalación de faenas <u>Forma:</u> Registro manual
Indicador que acredite su cumplimiento	Se informará de manera mensual a la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea.
Forma de control y seguimiento	Registros mensuales enviados a la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Plantar árboles nativos

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Plantar árboles nativos

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> las siguientes especies serán plantadas en las áreas verdes del proyecto. En respuesta 7.1 de la presente Adenda Complementaria se detallan las especies arbóreas a plantar, estos corresponden a ejemplares del bosque nativo esclerófilo: • Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) • Maiten (<i>Maytenus boaria</i>) • Huingan (<i>Schinus polygamus</i>) • Litre (<i>Lithraea caustica</i>) • Espino (<i>Acacia cavens</i>)
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes del proyecto <u>Oportunidad:</u> Al término de la fase de construcción, durante las actividades de paisajismo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Otras condiciones

Tabla 10.2.1. Otras condiciones

• El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.1 de la Adenda, referido a la Ordenanza 3301/2009 Ordenanza de Aseo de la Comuna de Lo Barnechea, en su artículo 1 y 16 establece que la Municipalidad considera sobre productores de residuos a todos los usuarios del servicio de recolección, que generen una cantidad mayor a 60 litros diarios y a lo establecido en el Párrafo 3° de la Ordenanza de Medio Ambiente de la comuna de Lo Barnechea, Decreto N°1977/2016 y sus actualizaciones. • EL titular deberá dar cumplimiento con lo establecido en respuesta 9.8 de la Adenda, referido a que los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, serán dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por la SEREMI de Salud. Así también los residuos sólidos inertes generados, serán eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros. • El titular deberá dar cumplimiento con lo establecido en respuesta 9.14 de la Adenda, referido a que: “los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción del proyecto serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, y no contendrán sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, se mantendrá un registro del retiro y de su disposición como así también para el retiro de los residuos peligrosos”. • El titular deberá dar cumplimiento con lo establecido a lo establecido en respuesta 9.17 de la Adenda, referido a:
--



“(…) titular tendrá presente en todo momento que no deberá transportar, trasladar ni depositar basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, ni en los bienes nacionales de uso público, en virtud de lo dispuesto al respecto, en la ley 20.879”.

- El titular deberá dar cumplimiento con lo establecido a lo establecido en respuesta 3.4 de la Adenda Complementaria, referido a: *“(…) el titular dará cumplimiento al artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura difundiendo la prohibición de no introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos y que se originen en alguna de las partes, obras o acciones de la construcción del proyecto. Como indicador de cumplimiento, el titular capacitará a los trabajadores, al inicio de sus respectivos contratos (por una única vez), en el correcto manejo y disposición final de los residuos líquidos y sólidos, y exigirá a terceros transportistas de los residuos de la construcción, acreditar la disposición final de éstos en lugares autorizados. La forma de control y seguimiento que adoptará el titular, será la mantención de un Registro de Capacitaciones, con hoja de control de asistencia que indicará el nombre, fecha y firma del trabajador. Para la Fase de Operación, no se prevé la generación de contaminantes ni residuos distintos a los sólidos domiciliarios de los residentes del condominio - los cuales serán retirados por el servicio municipal de recolección -, y de aguas servidas también de los residentes – para lo cual se contará con alcantarillado público habilitado -, por lo que es posible descartar todo evento o acción de las que prohíbe el artículo 136° en análisis. Finalmente, se incorpora la presente norma”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.8 de la Adenda referido a: *“los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, serán dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por la SEREMI de Salud. Así también los residuos sólidos inertes generados, serán eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros. Se obtendrá el listado autorizado y actualizado de transportistas y destinatarios en la página web www.asrm.cl”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.14 de la Adenda referido a: *“(…) los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción del proyecto serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, y no contendrán sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, se mantendrá un registro del retiro y de su disposición como así también para el retiro de los residuos peligrosos”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el Anexo G de la Adenda Complementaria respecto de la Ordenanza de Aseo N°3301/2009 de la comuna de Lo Barnechea.
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.11 de la Adenda referido a: *“(…) el titular declara que califica como empresa generadora de carga en conformidad con el artículo 2do del DS 18/1993 MOP y, en tal sentido en la Fase de Construcción implementará por sí o a través de empresas especializadas que presten el servicio, un sistema de autocontrol de pesaje autorizado y diseñado de acuerdo a la norma. El sistema de pesaje de vehículos de carga se ubicará en el lugar del proyecto que la autoridad indique y estará en funcionamiento en los horarios de embarque de carga o de ingreso de los vehículos de carga o de ingreso de los vehículos de carga a los caminos públicos del país, y en aptitud de realizar el control de peso corresponden”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.12 de la Adenda referido a: *“(…) los camiones involucrados en la obra tendrán en la parte posterior del vehículo y con letra en tamaño adecuado (30 cm a lo menos de alto) para la lectura por parte de usuarios (peatón o vehículo), nombre de la obra, teléfono, email de contacto, con el fin de que, quienes utilicen las vías tengan la posibilidad de contactarse con el Titular del proyecto y/o con la Dirección Regional de Vialidad de la RM, cuando se generen problemas en el transporte de materiales y/o que pudiesen generar caídas de éste; en vías tuición del MOP”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 8.2 de la Adenda Complementaria referido: *“(…) del sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas respecto de los residuos (lodos y riles), téngase presente que, si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, deberán ser manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S N°148/2003 MINSAL”.*



- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 1.26 de la Adenda referido a dar aviso a la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea en caso de emergencias y/o contingencias.
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.4 de la Adenda referido a que: *“(…) las calderas a gas natural deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.5 de la Adenda referido a que: *“las instalaciones interiores de gas natural que se proyecten, además de cumplir con el Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, como se menciona en el numeral 1.6.5.1 Energía del proyecto bajo evaluación, deberá cumplir con la R.E. 1250/2009, de SEC, “Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores”, instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante la SEC, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas”, al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de la SEC, y el Trámite de Combustibles TC5 “Declaración de Instalaciones de Centrales Térmicas”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.6 de la Adenda referido a: *“Los 8 grupos electrógenos de emergencia de 50 Kw y el de 100 Kw potencia nominal, cada uno, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación, emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.9 de la Adenda referido a: *“Téngase presente que, el proyecto deberá incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.15 de la Adenda referido a: *“Se solicita al titular aclarar las medidas que incorporará en el proyecto para cumplir con las exigencias del acondicionamiento térmico de la construcción, en atención a que implicaría una disminución en los requerimientos energéticos de cada vivienda ligado a los objetivos del respectivo Plan de Descontaminación de Santiago”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.16 de la Adenda referido a: *“Respecto al saneamiento de aguas lluvias, téngase presente que, la solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, debe considerar las características del sitio de emplazamiento, y la solución adoptada, deberá cumplir 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 SERVITU Metropolitano”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.17 de la Adenda referido a: *“Téngase presente que, se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en respuesta 9.31 de la Adenda referido: *“Téngase presente, que*



los proyectos de pavimentación y de solución de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”.

- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el Anexo K de la DIA, referido a: “Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción, tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores”
- El titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la CONAF, Región Metropolitana en su Oficio. ORD. N°10-EA/2020, de fecha 28/01/2020, el que señala:
“(…) el o los sitios de reforestación del Pas 148, y áreas de reposición de los árboles del Pas 153 deberán ser presentados en el proceso sectorial. (...) de ser aprobado ambientalmente el proyecto, se deberá contar con el Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosque Nativos para ejecutar Obras Civiles (para efectos del artículos 21°, Ley N°20.283) y la solicitud de “Autorización de corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección”, ambos aprobados por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron los referidos permisos”.
- El titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la SEREMI MOP, Región Metropolitana en su Oficio. ORD. N°038/2020, de fecha 04/02/2020, el que señala:
“De acuerdo a lo indicado en Anexo F (Tabla-7), la empresa es generadora de carga. Luego deberá cumplir con la Normativa del MOP referida en las observaciones a la Ida por parte de este Servicio (ORD. 233/2019 (sea-seia-dia)/10.09.19.”.
- El titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la DOH, Región Metropolitana en su Oficio. ORD. N°609, de fecha 27/07/2020, el que señala: *“Cauces Naturales. Con respecto a la intervención de cauces naturales que plantea el Proyecto, según Repuesta 4.2, Para e.v) “No existe obras de defensa fluvial en el proyecto, sólo se incluye enrocados de protección en la entrada y salida de los atraviesos tal como se plantea en las soluciones tipo del Manual de Carreteras”. En consideración de los antecedentes de la Adenda, se expone a la Comisión los siguientes alcances: Las obras complementarias de protección fluvial de los atraviesos, consistente en enrocados, permite concluir que al proyecto le es aplicable el PAS Artículo 157, referido a las obras de regularización y defensas en cauces naturales, y no el PAS 156. En los antecedentes se presentan obras tipo y no en el contexto topográfico de cada cauce natural o quebrada, como debiera ser. La obra de cada atravesio debe ajustarse a los caudales, configuración topográfica del cauce, dimensiones del material rocoso de arrastre, además de considerar los parámetros hidráulico fluvial del PAS Artículo 157. Las obras definitivas en la fase de aprobación Sectorial, deberán ajustarse a los criterios técnicos MOP”.*
- El titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones en su Oficio ORD. N°1314 de fecha 07/02/2020, el que señala:
*“1. 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.
2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
3. 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.
4. 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.
5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.*



7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
8. 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.
9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.
11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.
12. 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.
13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.
14. 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".

- El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la Dirección General de Aguas, de la Región Metropolitana, en su Oficio. ORD. N° 801 de fecha 30/07/2020, el que señala:

"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.

Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, SubSector Las Hualtatas (Acuífero Mapocho Alto), de acuerdo a Resolución DGA N° 293, de 27 de Julio 2004 modificada por Resolución DGA N° 238, de 13 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

Que ante la Consulta 5.2 a) a 5.2 d) iv., del Adenda Complementaria, la que se refiere a la detección de napa colgada en las calicatas 5; 9; 10; 15 y 16, en las profundidades de 7,30; 7,50; 10,0; 8,00 y 7,10 m, respectivamente, informadas en el Estudio de Mecánica de Suelos, en la Respuesta 5.2 a) el Titular compromete una actividad asociada al recurso hídrico que debe ser consignada como una medida a ser cumplida.

Así entonces el Titular señala: "[...] Es por esto que el Titular se compromete a efectuar un estudio Hidrogeológico antes de la etapa de construcción del proyecto (Énfasis agregado), como se solicita en el punto 3 de esta observación. Si bien el estudio de mecánica de suelos, realizado en el año 2013 detectó la presencia de napa colgada, el proyecto sólo considera la opción de agotamiento y no de drenes paralelos (espina de pescado). De esta manera en el caso de evidenciarse durante la fase de construcción la presencia de napa esta sólo se tratará mediante su agotamiento en un período de tiempo acotado. [...] De esta forma, en caso de detectarse un afloramiento puntual de la napa, se ejecutará un pozo de 50 cm más de profundidad de la cota de las fundaciones, aguas arriba de estas, instalando una bomba de achique cuyas principales características se encuentran detalladas en el Anexo K de la presente Adenda Complementaria.

Además declara que "Adicionalmente se establecerán las siguientes medidas de contingencias ante un eventual afloramiento, las cuales se detallan a continuación:

"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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 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.

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.”

Al respecto, y según lo propuesto por el Titular, es necesario precisar que ante un potencial afloramiento de agua en la Fase de Construcción el Titular deberá llevar a cabo las actividades de la medida que compromete y establecidas en las letras i. a la vi. del referido texto (,,). (...)Por tanto y en específico, es necesario indicar que ante cualquier medida de gestión definitiva de las aguas [Por ej.: “esta sólo se tratará mediante su agotamiento en un período de tiempo acotado”; u “opción de agotamiento y no de drenes paralelos (espina de pescado)” o “se ejecutará un pozo de 50 cm más de profundidad de la cota de las fundaciones, aguas arriba de estas, instalando una bomba de achique”], la medida de gestión del agua (disposición final) deberá ser analizada en conjunto con la Autoridad, tal como se establece en letra 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”.

Que, tal como se establece en la DIA ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, se aplicará la siguiente 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. Por tanto:

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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).”

Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

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.

Que, se debe tener presente que en la Respuesta 5.3 a. del Adenda Complementaria el Titular declaró: “a. En relación a la permanencia del recurso hídrico, se reitera que ninguna de las fases del proyecto contempla la utilización de las aguas que escurren de manera intermitente por el predio, ni en las quebradas presentes en al área del Proyecto (Quebradas El Gabino, Oriente y Central).

Que, se debe tener presente que en la Respuesta 5.3 a. del Adenda Complementaria el Titular declaró: “Por su parte, dadas las características del terreno, en la ladera del cerro a urbanizar se desarrollan quebradas naturales las cuales consideran obras de arte para el cruce bajo la vialidad proyectada. Estas serán realizadas de manera tal que la intervención sobre la morfología del cauce se mínima, por lo que se reitera que la permanencia del recurso hídrico no sufrirá alteraciones significativas [...]”.



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “El Chin” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/09/2019 y en el diario La Tercera con fecha 02/09/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo (930 AM) los días, 03, 04, 05, 06 y 09/09/2019, según consta en el certificado de fecha 10/09/2019 emitido por la misma radio.

Con fecha 16/09/2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “El Chin” 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; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana, 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 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas



	de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias. – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio en obra. – Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia: Afloramiento de napa freática. – Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia Accidente que comprometan recursos hídricos subterráneos.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1. Norma Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). – Tabla 8.2.1. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. – Tabla 8.2.2. Norma que establece condiciones para el transporte de cargas que indica. – Tabla 8.2.3. Norma de emisión vehículos motorizados livianos. – Tabla 8.2.4. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados y medianos. – Tabla 8.2.5. Norma Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica. – Tabla 8.2.6. Establece la obligación de declarar emisiones que indica. – Tabla 8.2.7. Norma que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC. – Tabla 8.2.8. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. – Tabla 8.2.9. Norma Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. – Tabla 8.2.10. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. – Tabla 8.2.11. Norma que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica. – Tabla 8.2.12. Norma que Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vesputio. – Tabla 8.2.13. Norma que establece los pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. – Tabla 8.2.14. Norma que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos – Tabla 8.2.15. Norma que reglamenta el transporte de cargas



	peligrosas por calles y caminos – Tabla 8.2.16. Conservación de camiones de acceso. – Tabla 8.2.17. Decreto que aprueba reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua. – Tabla 8.3.1 Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales. – Tabla 8.3.2. Ley de Pesca y Acuicultura – Tabla 8.3.3. Código de aguas – Tabla 8.3.4. Recuperación de bosque nativo y fomento forestal. –
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan comunicacional con las comunidades cercanas al proyecto. – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Reunión con bomberos para presentar plan de contingencias y emergencias. – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción a los trabajadores del proyecto respecto de los componentes arqueológicos y paleontológicos. – Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico. – Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Registro permanente de entrada y salida de camiones. – Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Plantar árboles nativos.

JMM/SPL

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

