INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"TERRAZAS DE PUENTE ALTO"

Santiago, 15 de Enero del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Nuevo Puente Alto S.A.
Domicilio	Av. Cuarto Centenario 438, Las Condes
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Gerardo Antonio García Morales
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Cuarto Centenario 438, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción de viviendas en la comuna de Puente Alto.
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de viviendas distribuidas en cuatro lotes, denominados Lote A, Lote B, Lote C y Lote F, de los cuales, los tres primeros lotes contemplan 246 casas y 246 estacionamientos, mientras que en el Lote F se contempla la construcción de 8 edificios de 4 pisos de altura, sin subterráneos, con un total de 123 departamentos y 144 estacionamientos para vehículos, todo lo anterior dentro de un terreno de 98.200 m^2 (9,82 ha). En total, el Proyecto contempla 369 viviendas y 390 estacionamientos vehiculares.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: *"h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.* *h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características".* *"h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas*;". El Proyecto contempla la construcción de 369 viviendas. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	US$ 18.000.000 (dieciocho millones de dólares).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto corresponde a la preparación del terreno y escarpe		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	De acuerdo a lo señalado en el capítulo J de la DIA, el Proyecto se desarrollará en cuatro etapas, de las cuales, las tres primeras etapas ya fueron ejecutadas. La fecha de inicio y término de las etapas ejecutadas son las siguientes: - Etapa I – Lote A: Inicio año 2010 (estimado), término en el año 2012. - Etapa II – Lote B: Inicio en enero 2013, término en marzo 2015. - Etapa III – Lote C: Inicio en abril 2015, término en diciembre 2017.
	X		
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Punto 1.2 de la Adenda.
		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

Documento	Número	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA).	NA	Inmobiliaria Nuevo Puente Alto S.A.	29/01/2018
Resolución de Admisibilidad.	046/2018	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	02/02/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Documento	Número	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	0184	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	02/02/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	0182	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	02/02/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.	0183	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	02/02/2018
Carta de visación del texto para difusión.	0227	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	12/02/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA).	0327	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	08/03/2018
Acreditación Aviso Radial.	NA	Inmobiliaria Nuevo Puente Alto S.A.	14/03/2018
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo.	NA	Inmobiliaria Nuevo Puente Alto S.A.	03/05/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Documento	Número	Remitido por	Fecha
Resolución de extensión de la suspensión.	165/2018	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	03/05/2018
Adenda.	NA	Inmobiliaria Nuevo Puente Alto S.A.	31/05/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA.	0837	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	31/05/2018
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario).	0980	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	29/06/2018
Adenda Complementaria.	NA	Inmobiliaria Nuevo Puente Alto S.A.	06/12/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	1882	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	06/12/2018
Resolución de ampliación de plazo	480/2018	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	21/12/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

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

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
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 Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
SERNAGEOMIN, Zona Central
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de Puente Alto

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
47	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05/02/2018
000079	Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago	15/02/2018
384	SERNAGEOMIN, Zona Central	15/02/2018
093	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	19/02/2018
17-EA/2018	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	19/02/2018
172	DOH, Región Metropolitana de Santiago	20/02/2018
491/2018	SAG, Región Metropolitana de Santiago	20/02/2018
0881	Consejo de Monumentos Nacionales	21/02/2018
294	DGA, Región Metropolitana de Santiago	23/02/2018
175	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	23/02/2018
1176	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	23/02/2018
0518	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	23/02/2018
2215	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	26/02/2018
22/2018 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	26/02/2018
163	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	28/02/2018
1015	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	02/03/2018
AGD N° 2284	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	02/03/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

00717	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/03/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
292	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	07/06/2018
3001	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	12/06/2018
1378/2018	SAG, Región Metropolitana de Santiago	12/06/2018
1420	SERNAGEOMIN, Zona Central	13/06/2018
84/2018 (sea-seia-adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	13/06/2018
948	DGA, Región Metropolitana de Santiago	14/06/2018
505	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	15/06/2018
1191	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	15/06/2018
2931	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	21/06/2018
5521	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	21/06/2018
451	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	04/07/2018
1874	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/07/2018

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
809	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/12/2018
1974	DGA, Región Metropolitana de Santiago	17/12/2018
2884/2018	SAG, Región Metropolitana de Santiago	17/12/2018
2537	SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	20/12/2018
1218	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	21/12/2018
5816	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	28/12/2018
10	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	03/01/2019
20	DGA, Región Metropolitana de Santiago	09/01/2019
N° 7-EA/2019	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	14/01/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
000536	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	05/03/2018

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
163	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	28/02/2018
451	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	04/07/2018
10	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	03/01/2019
00717	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/03/2018

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

1874	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/07/2018
Fundamento		
En el punto A.3.5.1 de la DIA, el Titular señala que: "*Según el PRC de Puente Alto y de acuerdo a Decreto Alcaldicio Nº423 exento de fecha 03 de abril de 2003, publicado en el D.O. el día 25 de abril de 2003) - el uso de suelo donde se ubicará el Proyecto corresponde a la zona H5 Residencial y Equipamiento y R2 Riesgo de Origen Natural de Inundación de Quebrada y Cauces Artificiales, según Artículo 8.2.1 del P.R.M.S; y parte del Sistema de Áreas Verdes Metropolitano, según artículo 5.2 del P.R.M.S.*" Al respecto, el Gobierno Regional, en su oficio Ord. N° 00747, de fecha 6 de marzo de 2018, se pronunció sobre la compatibilidad territorial del Proyecto y solicitó justificar adecuadamente la determinación del área de influencia. Posteriormente, en su oficio Ord. N° 1874 de fecha 12/07/2018, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en la Adenda. Por otro lado, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, en su oficio Ord. N° 163, de fecha 28 de febrero de 2018 y el Ord. N° 451, de fecha 4 de julio de 2018, solicita aclarar las superficies respectivas del Proyecto en las Zonas H5 y R2. Al respecto, en el Anexo 2 de la Adenda, se adjunta el plano donde se identifica las superficies que conforma cada lote y de las zonas R2 y H5 del Plan Regulador Comunal de Puente Alto y en el punto 1.3 de la Adenda Complementaria se presenta una tabla con las superficies de todas las etapas del Proyecto en la zona H5 y R2. Finalmente, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, en su oficio Ord. N° 10, de fecha 03 de enero de 2019, no se pronuncia sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.		

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
00717	Gobierno Regional, Región Metropolitana	06/03/2018
1874	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/07/2018
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el punto I.1.1 de la DIA y presenta un análisis de la relación del Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER), los cuales se resumen a continuación: <u>Región Integrada e inclusiva:</u> El Proyecto se relaciona directamente con este lineamiento ya que incorporará viviendas con áreas verdes y estándares adecuados, están ubicados en suelo bien localizado y sin prohibiciones para este tipo de proyectos. <u>Región Equitativa y de Oportunidades</u>: El Proyecto contempla la implementación de áreas verdes dentro de sus límites, además de incorporar especies arbóreas y espacios recreativos como piscina para sus residentes <u>Región Segura</u>: El Proyecto se emplaza en un área cuyo uso de suelo permite el establecimiento de viviendas. <u>Región Limpia y Sustentable</u>: El Proyecto implementará áreas verdes (jardines) al interior del predio, incorporando especies arbóreas de acuerdo a lo establecido en La Política Regional de Áreas Verdes. Además, el Proyecto dispondrá todos sus residuos en lugares con autorización sanitaria y cuenta con estacionamientos para 72 bicicletas.		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Región Innovadora y Competitiva: El Proyecto no tiene relación directa con esta LER. Al respecto, el Gobierno Regional, en su oficio Ord. N° 00717, de fecha 6 de marzo de 2018, solicita mayores antecedentes sobre el compromiso ambiental voluntario "Incorporación de zonas de reciclaje". Posteriormente, en su oficio Ord. N° 1874 de fecha 12/07/2018, se pronunció conforme a los antecedentes presentados en la Adenda.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
163	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	28/02/2018
451	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	04/07/2018
10	Ilustre Municipalidad de Puente Alto	03/01/2019
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Puente Alto en el punto I.2 de la DIA y presenta un análisis de la relación del Proyecto con las áreas estratégicas. Al respecto, se indica que el Proyecto tiene relación con las siguientes áreas: Económico territorial: El Proyecto contempla la construcción de 8 torres con 4 pisos de altura. Desarrollo comunitario: Si bien el Proyecto no genera una unidad que pueda ser denominada "barrio integral", ofrecerá a sus futuros residentes, la oportunidad de integración incorporando áreas verdes y espacios comunes. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, en su oficio Ord. N° 163, de fecha 28 de febrero de 2018, el Ord. N° 451, de fecha 4 de julio de 2018y el Ord. N° 10, de fecha 03 de enero de 2019, no se pronuncia sobre la relación del Proyecto con el PLADECO de la citada Municipalidad.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta Nº05/2018 de la Sesión N°4/2018 del Comité Técnico, de fecha 22 de febrero de 2018, citada mediante Oficio Ordinario N°0238 de fecha 16 de febrero de 2018.
- Acta Nº07/2019 de la Sesión N° 01 del Comité Técnico, de fecha 08 de enero de 2019, citada mediante Oficio Ordinario N° 0011 de fecha 3 de enero de 2019.

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 refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
"*8. Deberá ampliar las medidas de mitigación generadas en el EISTU, entre las cuales se contemplan nueva conexiones viales, accesibilidad al transporte público al interior del Conjunto Habitacional, pavimentación de vías de tuición MOP y SERVIU y programaciones de semáforos entre otras.*"	Ilustre Municipalidad de Puente Alto, Ord. N°163, 28/02/2018.
"*En cuanto al despeje de terreno, se sugiere al Titular desmalezar las áreas que interviene el Proyecto, teniendo cuidado de advertir la presencia de la Chinche pintada (Bagrada Hilaris). Para esto, se sugiere seguir las instrucciones del SAG*	SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

para dicha actividad.”	Santiago, Ord. N°1015, 02/03/2018.
Otros: La información se encuentra contenida en la DIA	
“*14. Ampliar las medidas de mitigación de ruido que desarrollará, en tato el proyecto colinda con un sector residencial activo. En este sentido, se requiere detallar las medidas de insonorización acústica en las distintas etapas del proyecto.*”	Ilustre Municipalidad de Puente Alto, Ord. N°163, 28/02/2018.
“*4. Cumplir el Decreto Supremo Nº 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 construidos 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.* *5. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 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.*”	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana de Santiago, Ord. N°2284, 02/03/2018.
Otros: La observación se encuentra contenida en el ICSARA	
“*Se solicita indicar donde se ubicara la zona para el reciclaje de materiales propuesta en los compromisos voluntarios.*	SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana de Santiago, Ord. N°1015, 02/03/2018.
“*A fin de conocer cómo se relacionan las partes, obras y acciones del proyecto con el componente medio humano, se solicita justificar adecuadamente la determinación de su área de influencia y a su vez realizar la caracterización del componente a escala adecuada. Se sugiere utilizar guías: “Área de Influencia en el SEIA”, “Proyectos Inmobiliarios que se desarrollen en zonas urbanas” y “Descripción del uso del territorio en el SEIA”, todas disponibles en línea.*”	Gobierno Regional de la Región Metropolitana de Santiago, Ord. N° 00717, 06/03/2018.
Otros: No corresponde a una observación	
“*4. Téngase presente que, según lo indicado en el artículo 8° de la Ley 20.417, “los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley*”.	DGA de la Región Metropolitana de Santiago, Ord. N°294, 23/02/2018.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
“*3. En la actual presentación, se declarar que a 700 mts. del Conjunto Habitacional “Las Terrazas de Puente Alto” (en todos sus lotes) se emplaza la Falla de San Ramón. Lo anterior, cobra especial relevancia, considerando que en el Lote F se proyectan 8 edificios de 4 pisos cada uno, sumando un total de 123 unidades habitacionales. Dichas edificaciones serían los primeros edificios dentro de la comuna en declarar su emplazamiento aledaño a la citada falla, por*	Ilustre Municipalidad de Puente Alto, Ord. N°451, 04/07/2018.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

lo que se hace hincapié en analizar en detalle tal situación. Deberá ampliar las medidas de mitigación generadas en el EISTU, entre las cuales se contemplan nuevas conexiones viales, accesibilidad al transporte público al interior del Conjunto Habitacional, pavimentación de vías de tuición del MOP y SERVIU y programaciones de semáforos entre otras."	
Otros*:* La información fue presentada por el Titular	
"4. Se reitera que el proyecto debe dar cumplimiento a la totalidad de las acciones expresadas en el EISTU aprobado mediante el ORD/SM/AGD/4361, de fecha 11.05.2018."	Ilustre Municipalidad de Puente Alto, Ord. N°451, 04/07/2018.
"6. Ampliar las medidas de mitigación de ruido que desarrollará, en tanto el proyecto colinda con un sector residencial activo. En este sentido, se requiere detallar las medidas de insonorización acústica en las distintas etapas del proyecto."	
"3. Señalar las medidas y/o acciones adoptadas con el fin de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y de qué manera se mantendrán las condiciones de aseo del espacio público que enfrenta la obra, para no afectar a los vecinos, señalar si considera el lavado de ruedas y canoas de camiones mixer en su área de emplazamiento e indicar el protocolo de gestión de los residuos derivados del lavado de ruedas indicando aspectos relativos a su retiro, transporte, y eliminación si corresponde."	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago, Ord. N° 2931, 21/06/2018.

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 Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
"1. Se reitera que en la planimetría adjunta deberá diferenciar las superficies bruta y neta resultante de cada lote, en cada predio, acotando los deslindes brutos y netos que correspondan. No obstante, se indica que ya se encuentra aprobado el Permiso de Edificación N° 213 del 20/11/2018, que corresponde al último lote del Conjunto Habitacional que se está desarrollando."	Ilustre Municipalidad de Puente Alto, Ord. N°10, 03/01/2019.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
"2. Con respecto a las entibaciones declaradas, proyectadas y ejecutadas en el Canal La Luz, en la Adenda se adjunta una carta y planimetría con VB° de Sociedad de Canal del Maipo. Sin embargo, dicho organismo indica que "...en el evento que la Dirección General de Aguas (DGA) así lo requiriese,...deberá tramitar y obtener, en forma previa a la ejecución del proyecto, los permisos señalados en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas...". De acuerdo a lo anterior, falta adjuntar dicha acreditación de parte de la DGA e incluír la totalidad de las entibaciones que contempla el proyecto total (según antecedentes adjuntos, sólo se certifican las entibaciones que enfrentan al lote). Además cabe señalar que, las cotas del perfil declarado en Figura 1, no son coincidentes con las informadas en Certificado de Informaciones Previas y en Resolución de Modificación de División Afecta N° 69/17"	Ilustre Municipalidad de Puente Alto, Ord. N°10, 03/01/2019.
"3. Se reitera la observación con respecto a la cercanía de los edificios a la declarada Falla de San Ramón. No se hace referencia en la Adenda a dicho tema."	
Otros*:* La observación fue respondida en la Adenda.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

"4. Se reitera que el proyecto deberá dar cumplimento a todas las medidas de mitigación vial aprobadas en el EISTU, mediante el Ord/SM/AGD/N° 4361 del 11 de mayo del 2018 emitido por la SEREMITT."	Ilustre Municipalidad de Puente Alto, Ord. N°10, 03/01/2019.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la construcción de viviendas distribuidos en cuatro lotes, denominados Lote A, Lote B, Lote C y Lote F, de los cuales los tres primeros lotes contemplan 246 casas y 246 estacionamientos, mientras que el Lote F se proyecta la construcción de 8 edificios de 4 pisos de altura, con un total de 123 departamentos, 144 estacionamientos para vehículos en el primer piso y 72 estacionamientos para bicicletas. La superficie total del terreno donde se emplaza el Proyecto es de 98.200 m^2.

Cabe señalar que la fase de construcción en los Lotes A, B y C, correspondientes a la primera, segunda y tercera etapa respectivamente, ya se realizó la recepción de las obras y se encuentran habitadas las viviendas del Lote A y Lote B, de acuerdo a lo señalado en el punto A.2.2 de la DIA

El Proyecto contempla, en total, 369 viviendas y 390 estacionamientos de vehículos.

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana, provincia de Cordillera, en la comuna de Puente Alto, específicamente, en Av. El Peral N° 7078 y Av. Canal de la Luz N° 3810.
Justificación de la localización	La ubicación del Proyecto, de acuerdo al Plan Regulador Comunal de la Comuna de Puente Alto, permite la construcción de viviendas. En el Anexo 2 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda se presentan el CIP del Proyecto. Además, la localización del Proyecto se justifica por la buena conectividad dentro de la Región Metropolitana, el entorno natural, rodeado de áreas verdes y cercano a centros comerciales y de servicios.
Superficie	El Proyecto se emplaza en 4 lotes, con una superficie total bruta de 98.200 m^2 (mayores detalles en el punto 1.7 de la Adenda y punto 1.3 de la Adenda Complementaria).
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de los polígonos de cada lote que forman parte del Proyecto se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4.1.1: Coordenadas geográficas UTM WGS84, Huso 19 S – Polígono del Proyecto.

Etapa-Lote	Punto	Este (m)	Norte (m)
Etapa I–Lote A	A	356.918	6.284.112
	B	356.940	6.284.109
	C	356.943	6.284.121
	D	356.962	6.284.119
	E	356.999	6.284.115
	F	356.983	6.284.053
	G	356.981	6.284.009

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	H	356.995	6.284.007
	I	357.035	6.283.882
	J	356.920	6.283.889
Etapa II–Lote B	A'	356.943	6.284.271
	B'	357.069	6.284.248
	C'	357.065	6.284.211
	D'	357.000	6.284.063
	A	356.918	6.284.112
	B	356.940	6.284.109
	C	356.943	6.284.121
	D	356.962	6.284.119
	E	356.999	6.284.115
	F	356.983	6.284.053
	G	356.981	6.284.009
	H	356.995	6.284.007
Etapa III–Lote C	A"	356.953	6.284.477
	B"	357.079	6.284.478
	C"	357.082	6.284.467
	D"	356.966	6.284.409
	A'	356.943	6.284.271
	B'	357.069	6.284.248
Etapa IV–Lote F	A'''	356.914	6.284.770
	B'''	357.009	6.284.781
	C'''	357.018	6.284.674
	D'''	357.075	6.284.547
	A"	356.953	6.284.477
	B"	357.079	6.284.478
	B"	357.079	6.284.478

Fuente: Tabla 2 de la DIA.

En el Anexo 3 de la DIA se presenta la cartografía digital, en formato KMZ de los 4 lotes del Proyecto.

Caminos o vías de acceso

En el caso de la Etapa I – Lote A, Etapa II – Lote B y Etapa III – Lote C, que se encuentran terminadas y recepcionadas, la primera etapa cuenta con su acceso por Av. El Peral, mientras que la segunda y tercera etapa se realiza por Av. Canal de La Luz. Lo anterior, corresponden a los accesos de la fase de operación.

En cuanto a la Etapa IV – Lote F, se ha definido los caminos de acceso según los proveedores de materiales necesarios para la ejecución de las obras, obteniendo así las rutas preferentes y más probables durante la fase de construcción. Respecto a los accesos (entrada y salida de camiones) durante la fase de construcción, se realizarán por Av. Canal de la Luz.

En la siguiente tabla se presenta las rutas de acceso al Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Tabla 4.1.2: Rutas de accesos al Proyecto.

Actividad	Rutas preferentes
Obra Gruesa: hormigonado	El Rodeo / Caletera acceso sur /Eyzaguirre / Camilo Henríquez / Wolney Quiroga / El Peral / Av. Canal de la Luz
Obra Gruesa: traslado de fierro	Nonato Coo / Eyzaguirre / Camilo Henriquez / Wolney Quiroga / El Peral / Av. Canal de la Luz
Obra Gruesa: retiro de escombros	Av. Canal de la Luz / El Peral / Camilo Henríquez / Los Toros / Concha y Toro / Elisa Correa Sanfuentes
Áridos	Av. Canal de la Luz / El Peral / Camilo Henríquez / Los Toros / Concha y Toro / Elisa Correa Sanfuentes
Excavación: movimientos de tierras	Av. Canal de la Luz / El Peral / Camilo Henríquez / El peñón / Concha y Toro / Gabriela Poniente / Caletera acceso sur / Dr. Amador Neghme
Terminaciones: traslado de residuos peligrosos	El Peral / Canal de la Luz
Terminaciones: traslado de materiales o insumos	El Rodeo / Caletera acceso sur / Eyzaguirre / Camilo Henríquez / Wolney Quiroga / El Peral / Av. Canal de la Luz

Fuente: Tablas 5 de la DIA.

En la fase de operación, el único acceso vehicular al condominio será por la Av. Canal de la Luz.

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Localización y georreferenciación del Proyecto, Tabla 2 y Figura 1 de la DIA. Planos del proyecto Anexo 3 de la DIA y Anexo 2 de la Adenda y Adenda Complementaria. Partes y obras del proyecto en formato KMZ, Anexo 2 de la Adenda. Permiso de Edificación y Anteproyectos de Loteo y Edificación, Anexo 2 de la DIA y Anexo 1 de la Adenda.

4.2. Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas.	La instalación de faenas está constituida por	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	contenedores (tipo conteiner marítimo), habilitados para alojar oficinas, servicios higiénicos y otras instalaciones auxiliares de la construcción, tales como: comedores, servicios higiénicos, bodegas, entre otros. Cabe señalar sólo se utilizará esta obra en la Etapa IV – Lote F. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo al D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. Los galpones para corte de fierros y bodegas de acopio de materiales, serán construidos de material OSB, base de radier y techados, con material zinc alum. El punto de descarga de las aguas servidas estará acreditado, manteniendo en obra, la 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. En el Anexo 3 de la DIA se presenta un esquema de esta obra.		
Acopio temporal de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.	El área de instalación de faenas contará con un sector para el acopio temporal de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos. Para el caso de los residuos industriales no peligrosos, el sector de acopio tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, cierre perimetral con malla raschel para evitar la dispersión de polvo. El almacenamiento de los residuos valorizables, se utilizarán jaulas o tambores metálicos y contenedores metálicos. Mientras que, en el caso de los residuos domiciliarios, el sector de acopio tendrá una base continua de hormigón, cierre perimetral con malla acma y techumbre con planchas zincalum. En el almacenamiento de los residuos se utilizarán contenedores plásticos de 360 l de capacidad con tapa, y reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. Mayores detalles en el punto C.4.1.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Almacenamiento temporal de residuos peligrosos.	El Proyecto contempla una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base continua impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura, que impida el libre acceso de personas y animales y estará techada con planchas zincalum.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	Mayores detalles en el punto C.4.2 de la DIA y el punto 3.1 de la Adenda.		
Almacenamiento de Sustancias peligrosas.	Considerando que se almacenarán menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, las sustancias peligrosas serán dispuestas en una bodega común y se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del D.S. N°43/2015 del MINSAL.	Temporal	Construcción
Entibaciones canal de La Luz	En las cuatro etapas del Proyecto contemplan la entibación del canal de La Luz, por medio de muros de contención. En el Anexo 2 de la DIA se adjunta el certificado SCM N° 015, emitido por la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, de fecha 20 de enero de 2017, el que certifica su conformidad con las obras civiles ejecutadas para la Etapa III – Lote C y en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria se presenta la carta SCM Nº 274, de fecha 16 de noviembre de 2018, de la citada Asociación de Canalistas, en donde se señala que no presentan observaciones acerca del diseño de las obras al borde del canal La Florida (Canal de La Luz). Cabe señalar, que no se consideran intervenciones en el canal durante la construcción de esta obra. Mayores detalles en el punto 3.4 y Anexo 2 de la Adenda y punto 4.2 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Construcción
Conjunto habitacional	En el Lote A, Lote B y Lote C se encuentran construidos 84, 73 y 89 casas y la misma cantidad de estacionamientos vehiculares, respectivamente. En el Lote F contempla 8 torres de 4 pisos de altura, sin subterráneo, con un total de 123 departamentos, 144 estacionamientos vehiculares y 72 estacionamiento para bicicletas En el Anexo 3 de la DIA se presenta un plano con la distribución de las torres y estacionamientos. Adicionalmente, dentro del lote contempla la construcción de plaza de juegos, una piscina para adulto y una para niños, cuatro quinchos, un circuito para bicicletas, y senderos peatonales que recorren todo el predio (ver Figura 8 de la DIA). Cabe señalar que en portería se instalará un grupo electrógeno de emergencia (mayores detalles en el Anexo 8 de la Adenda). El Proyecto cuenta con Resolución de Aprobación de EISTU mediante ORD.SM/AGD/N°4361 de fecha 11/05/2018 de la SEREMITT (Anexo 11 de la Adenda).	Permanente	Operación
Salas de basura	Para los residuos sólidos domiciliarios proveniente de los 8 edificios del Lote F, se ha diseñado una zona de precarguío ubicada en el acceso al Proyecto, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	En cada piso de los edificios del Proyecto contarán con una zona denominada shaft de basuras, ubicado en el sector del núcleo del edificio y a no más de 15 metros de la puerta del último departamento, donde los habitantes botarán sus residuos domiciliarios en bolsas cerradas. Mayores detalles en el punto C.4.1.2 de la DIA.		
Obras de drenaje y saneamiento	El proyecto de aguas lluvias al interior y al exterior del predio, se adjunta en el Anexo 8 de la DIA, y consiste en: - Proyecto Aguas Lluvias al exterior del predio: contempla dos colectores que distribuyen las aguas provenientes de una red de sumideros proporcional a la cantidad de áreas aportantes (siete áreas tributarias). El destino final de las aguas corresponde a dos zanjas de infiltración proyectada con celdas drenantes, ubicadas en la acera oriente de Av. Canal La Luz. - Proyecto Aguas Lluvias al interior del predio: se considera dos grandes áreas: oriente y poniente, y se contempla un colector por sector, asociado a una batería de sumideros por cada área. Cabe señalar que la solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Preparación del terreno y escarpe	Construcción
Urbanización exterior	Construcción
Excavaciones	Construcción
Obras preliminares	Construcción
Carga y volteo	Construcción
Movimiento de maquinaria, equipos y camiones	Construcción
Flujos vehiculares	Construcción
Obra gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Lavado de camiones *mixer*	Construcción
Recepción de obras	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Operación de los edificios	Operación
Actividades de mantención	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				
	Etapa I – Lote A	Etapa II – Lote B	Etapa III – Lote C	Etapa IV – Lote F
Fecha estimada de inicio	Inicio 2010	Enero 2013	Abril 2015	Enero del 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	-	-	-	Preparación del terreno y escarpe
Fecha estimada de término	Enero 2012	Febrero 2016	Septiembre 2017	Marzo 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción de obras	Recepción de obras	Recepción de obras	Recepción de obras
4.4.2 Fase de Operación				
Fecha estimada de inicio	Enero 2012	Febrero 2016	Septiembre 2017	Marzo del 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción de obras	Recepción de obras	Recepción de obras	Recepción de obras
Fecha estimada de término	El Proyecto tiene una operación indefinida.			

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	150
Operación	20
Total	170

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas.
Acopio temporal de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Almacenamiento de Sustancias peligrosas.
Entibaciones canal de La Luz

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Preparación del terreno y escarpe	Se efectuará el escarpe del estrato superior de material vegetal, para toda la superficie del terreno del Proyecto, considerando las cuatro etapas, como se representa en la siguiente tabla. Tabla 4.6.1.2.1: Superficie de escarpe por etapa. Etapa | Lote | Superficie (m^2) I | A | 21.980,43 II | B | 21.926,31 III | C | 20.772,57 IV | F | 33.520,69 Fuente: Tabla 1 de la Adenda.
Urbanización exterior	En esta actividad se llevará a cabo la pavimentación, solución de alcantarillado, solución de agua potable, solución de aguas lluvias y alumbrado público de la continuación de Av. Canal de la Luz. Para ello, se realizarán las excavaciones a una superficie de terreno de 2.700 m^2. Durante la urbanización, se generarán pilas de acopio de los excedentes de tierra. Al respecto, se considera las siguientes acciones de control de material particulado: • Cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. • Minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. • Limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. • Extremar medidas en episodios de contingencia ambiental: evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Excavaciones	Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos del Proyecto (Anexo 3 de la DIA), previo a la instalación en obra de los elementos de seguridad necesaria. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botadero debidamente autorizado. Se utilizará una retroexcavadora cuyo rendimiento es de 30 m^3/h. El volumen extraído en cada etapa se presenta en la siguiente tabla. Tabla 4.6.1.2.2: Volumen de material a excavar en cada etapa. Etapa | Lote | Superficie (m^3) I | A | 1.055,06

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

II	B	1.052,46
III	C	997,37
IV	F	1.608,99

Fuente: Tabla 9 de la DIA.

Obras preliminares

Consiste en la implementación de todas aquellas obras destinadas a preparar el inicio de la obra gruesa del Proyecto, como habilitar zonas para una correcta disposición de residuos sólidos, instalación de señalética, contratación de mano de obra, capacitaciones, entre otros.

Carga y volteo

La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante cargador frontal a camiones tolva y considera las siguientes acciones de control de material particulado:

- Cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro.
- Minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria.
- Cargar el material o residuo hasta 10 cm bajo línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto.
- Limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido.
- Extremar medidas en episodios de contingencia ambiental: evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.

Movimiento de maquinaria, equipos y camiones

Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones, como excavadora, camiones tolva, grúas betoneras, rodillos compactadores, cargadores frontales, y motoniveladoras, entre otros. La siguiente tabla presenta la lista de maquinarias y equipos en la Etapa IV- Lote F.

Tabla 4.6.1.2.3: Cantidad de equipos y maquinarias durante la fase de construcción para la Etapa IV-Lote F.

Maquinaria	Urbanización	Obra gruesa	Terminaciones
Camión tolva	1	1	1
Retroexcavadora	1	-	-
Camión Mixer + bomba hormigonera	1	-	-
Minicargador	1	-	-
Grúa pluma	-	1	-
Rompepavimento (cango)	1	1	1
Sierra circular	1	1	1
Martillo hidráulico	1	1	1
Soldadora	-	1	1
Vibrador de hormigón	-	1	-

Fuente: Tabla 10 de la DIA.

Flujos vehiculares

En la siguiente tabla se presenta la cantidad de viajes, por tipo de transporte, considerando la construcción de las cuatro etapas (mayores detalles en el punto A.5.1.10 de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Tabla 4.6.1.2.4: Total de viajes según categoría de material a transportar (ida y vuelta), considerando las 4 etapas.

Año	Tipo de vehículo	Total
Hormigón	Camión Mixer	3.208
Fierro	Camión Basculante	104
Tierra	Camión Tolva	674
Escombros	Camión Tolva	472
Otros materiales	Camión Basculante	733
Áridos	Camión Tolva	420
Residuos peligrosos	Camión Tolva	8
Vehículos livianos	Vehículos livianos	20.384

Fuente: Tabla 11 de la DIA.

Se mantendrá un registro de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, donde se indicará la actividad y las frecuencias. Además, se evitará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto en las horas de alto flujo vehicular de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas.

En relación a las obras que se realicen en la vía pública, el Titular considerará lo establecido en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.

Obra gruesa	Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubiertas y fundaciones La construcción se realiza en base a hormigón armado, para lo cual el abastecimiento ha sido considerado mediante camiones betoneros o mixer de 8 m^3 de capacidad promedio. Esta actividad contempla la ejecución, entre otros, de: Fundaciones y cimientos Sobrecimientos Estructuras de hormigón Estructuras metálicas Instalaciones Rellenos interiores Albañilerías Estructura de techumbre Pavimentación
Terminaciones	Esta actividad corresponde a todos aquellos trabajos realizados con el fin de otorgar un aspecto habitable a los edificios, considerando entre otros, instalación de pisos, ventanas, puertas, pintura, enyesado de paredes, entre otros, para lo cual, se ha considerado el transporte de insumos, denominado “ Otros Materiales”.
Lavado de camiones	El Proyecto contempla el lavado de las ruedas de camiones. Previo al lavado, se realizará una inspección visual para determinar si es necesario

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	efectuar esta actividad. En la zona de lavado de ruedas, el suelo será compactado y posteriormente cubierto por una geomembrana impermeable. Los residuos líquidos serán llevados a una cámara decantadora de 1 m^3, en donde serán retirados por una empresa autorizada para su tratamiento. El origen de las aguas para esta actividad proviene de la red de agua potable existente.
Recepción de obras	Corresponde a la recepción final por parte de la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red existente en el interior del predio. Los servicios sanitarios como baños químicos, duchas y lavatorios serán implementados de acuerdo a la normativa vigente (D.S. N°594/99 del MINSAL). En el Anexo 2 de la DIA y el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjunta los certificados de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitidos por la empresa Aguas Andinas.
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se realizará un empalme eléctrico provisorio con la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad proyectados, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. Nº 92/83, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128/06 y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. En el Anexo 3 de la Adenda se adjunta la propuesta técnica y los planos de distribución de la red eléctrica elaborado por la Compañía General de Electricidad Distribución S.A.
Abastecimiento de combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana. No existirá recarga de combustible dentro de la obra.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Flora y vegetación	En el Lote F se contempla la intervención de 2,67 ha con formaciones xerofíticas dominadas por las especies *Baccharis linearis* e individuos ocasionales de *Acacia caven*. Al respecto, el Proyecto sólo cortará la vegetación que obstaculice la construcción de las obras y que en alguna medida afecte la seguridad del Proyecto. Además, se delimitará el área a despejar de vegetación con estacas de madera y con cintas plásticas de color, con el fin que los trabajadores no afecten ni dañen la vegetación que se encuentre fuera de ella o de los sectores designados a cortar. Para mayores detalles en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.

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	En el Anexo 4 de la Adenda, se adjunta el informe del estudio atmosférico corregido del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión se presentan en la siguiente tabla. Tabla 4.6.4.1.1. Principales fuentes de emisión en la fase de construcción.

Tipo de emisión	Actividad
Emisiones Directas	Nivelación
	Escarpe
	Perforación
	Excavaciones
	Acopio de material
	Carga y Descarga de camiones
	Tránsito de camiones por caminos no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el proyecto
	Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos
Emisiones Indirectas	Tránsito de camiones por caminos pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto
	Tránsito de camiones por caminos no pavimentados fuera del sitio donde se emplaza el proyecto
	Descarga de camiones en sitio de disposición
	Emisiones de combustión de maquinaria y vehículos

Fuente: Tabla 3 del Anexo 4 de la Adenda.

A continuación, se presenta un cuadro resumen con las emisiones de MP2,5 y MP 10 equivalente en la fase de construcción asociada a las cuatro etapas del Proyecto.

Tabla 4.6.4.1.2. MP2,5 y MP 10 equivalente total en la fase de construcción (ton/año).

Año	MP2,5 eq	MP10 eq

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

1	0,43	0,71
2	0,31	0,43
3	0,12	0,16
4	0,48	0,8
5	0,22	0,3
6	0,36	0,62
7	0,34	0,48
8	0,16	0,21
9	0,32	0,65
10	0,33	0,51
Límite PPDA	2	2,5

Fuente: Tabla 56 y 57 del Anexo 4 de la Adenda.

De acuerdo a la estimación de emisiones presentada, el Proyecto no supera los límites de emisiones para MP2,5 eq, y MP10 eq, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA. En el caso de NOx y SOx, los resultados de la estimación de emisiones que se presenta en la Tabla 55 del Anexo 4 de la Adenda, indican que el Proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 MMA.

El Proyecto considera las siguientes medidas de control y abatimiento de emisiones atmosféricas:

- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas.
- Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el Proyecto.
- Se realizará el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo.
- Se controlarán los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo raschel, debido a que este tipo de malla no cumple con las características señaladas.
- Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (frente del Proyecto, incluyendo veredas y calzadas).
- Se humectarán los caminos no pavimentados al menos 2 veces al día por donde exista circulación vehicular de tal manera que se disminuya el levantamiento de material particulado, lo que se realizará a través de una hidrolavadora o vehículo similar que permita el riego de los caminos en el frente del Proyecto.
- El recinto del Proyecto contará con una barrera perimetral del tipo malla raschel u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo. Ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto.
- Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros.
- Se reforzarán las medidas de control y abatimiento, y se evitará la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, en su oficio Ord. N°1218, de fecha 21 de diciembre de 2018, se pronuncia conforme.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos industriales (Lavado de ruedas de camiones)	Los residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones serán llevados a una cámara decantadora de 1 m^3, en donde serán retirados por una empresa autorizada para su tratamiento.
Residuos líquidos domésticos	Durante la fase de construcción de la Etapa IV - Lote F, el consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 100 l/día. Considerando lo anterior, se generará, como máximo, un caudal aproximado de aguas servidas de 15 m^3/día (150 trabajadores máximo mensual), las cuales corresponderán principalmente a las aguas provenientes de duchas, baños y lavamanos que han sido incorporados en la instalación de faenas, y serán descargados a la red de alcantarillado existente. Los residuos líquidos generados por la operación de las tres etapas anteriores, se presentan en la siguiente tabla. Tabla 4.6.4.2.1. Generación de aguas servidas de la Etapa I – Lote A, Etapa II – Lote B y Etapa III – Lote C. Etapa / Habitantes / Caudal de aguas servidas (m^3/d) I / 420 / 105 II / 365 / 91,25 III / 455 / 113,75 Total / 310 Fuente: Tabla 19 de la DIA. Considerando lo anterior, durante la fase de construcción de la Etapa IV – Lote F, se generará un caudal de aguas servidas de 325 m^3/día, el que contempla la operación de las etapas anteriores.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	En el Anexo 4 de la DIA se presenta el estudio de ruido y vibraciones por la construcción de la Etapa IV – Lote F. En el capítulo 4 del citado anexo se presenta la ubicación de los receptores sensibles considerados para la estimación del nivel de ruido y vibraciones. Cabe señalar que la construcción se efectuará sólo para período diurno (7:00 a 19:00 horas).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en la Tabla 12 y Tabla 16 del Anexo 4 de la DIA, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, considerando las medidas de control de ruido que se presentan en el capítulo 9 del citado Anexo, y corresponden a la implementación de barreras acústicas y cierre de vanos en altura. Adicionalmente, se considera la implementación de medidas de gestión que se detallan en el capítulo 10 del citado anexo. En relación a las vibraciones, se utilizó la normativa de referencia "Transit Noise and Vibration Impact Assesment" (mayo 2006), de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos de América, que establece un criterio de aceptabilidad para zonas residenciales y un límite de riesgo de daño estructural, los cuales se presentan en la Tabla 2 del Anexo 4 de la DIA. De acuerdo a los resultaos de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presenta en la Tabla 15 del Anexo 4 de la DIA, los niveles de vibración estimados, que fluctúan entre 0,0003 y 0,0089 pulg/s para la fase de construcción cumplen con los límites máximos establecidos de molestia por la normativa de referencia utilizada, cuyo límite es 0,2 pulg/s.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme en materia de ruido mediante Ord. N°1176 de fecha 23 de febrero de 2018 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto, basadas en las medidas de control y gestión de ruido propuestos por el Titular en el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 4 de la DIA.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios (RSD)	Durante fase de construcción se contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios por los trabajadores asociados a la Etapa IV-Lote F y la operación de las tres etapas anteriores. Se estima que se generará un total de 8,65 m^3/d de RSD como máximo, considerando una tasa de generación de 0,93 kg/hab-día, densidad de los RSD de 150 kg/m^3, 1.240 personas asociadas a las primeras 3 etapas, y 150 personas para la construcción de la Etapa IV-Lote F (mayores detalles en el punto A.5.8.2 de la DIA). Los RSD que se generarán en la Etapa IV-Lote F, serán almacenados temporalmente en contenedores de plástico con tapa, de 360 l de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados de acuerdo a la frecuencia de recolección del camión municipal (aproximadamente cada 2 o tres días). Estos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

<table>
<tr><td></td><td>contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados al sector de acopio temporal al momento de su retiro.

Para el caso de las otras etapas, el retiro de los RSD es realizado por el servicio de recolección municipal.</td></tr>
<tr><td>Residuos industriales no peligrosos</td><td>La cantidad y tipo de residuos industriales no peligrosos que se generarán por la construcción de la Etapa IV-Lote F se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4.6.5.1.1. Residuos industriales no peligrosos en la fase de construcción asociado a la Etapa IV - Lote F.
<table>
<tr><td>Tipo de residuos</td><td>Cantidad</td></tr>
<tr><td>Inerte</td><td>1.608,99 m^3 /total de material integral y tierra vegetal y 49,61 m^3/total de escombros.</td></tr>
<tr><td>Sólidos Domésticos</td><td>893,02 m^3/día</td></tr>
<tr><td>Fierro</td><td>1,05 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Madera</td><td>3,70 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Aluminio</td><td>1,26 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Papel, cartón y productos de papel</td><td>0,28 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Vidrio</td><td>0,46 ton/mes</td></tr>
<tr><td>Plástico</td><td>1,39 ton/mes</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 37 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Excedentes de tierra</td><td>El movimiento de tierras producto de la excavación corresponde a 4.713,89 m^3, considerando la excavación de todas las etapas del Proyecto.

Este tipo de residuos será enviado a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.</td></tr>
</table>

4.6.5.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><td colspan="2">Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos</td></tr>
<tr><td>Nombre</td><td>Descripción</td></tr>
<tr><td>Residuos peligrosos</td><td>Cabe señalar que el Proyecto sólo generará residuos peligrosos por la construcción de la Etapa IV – Lote F.

En la siguiente tabla se presenta una estimación de la cantidad de residuos peligrosos que se generará durante la fase de construcción.

Tabla 4.6.5.2.1: Residuos peligrosos de fase de construcción.
<table>
<tr><td>Envases</td><td>Cantidad (m^3/mes)</td><td>Peligrosidad</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Envases de pinturas	0,5	Inflamable
Envases de Solventes	0,2	Inflamable
Envases de pegamentos, aceites y barnices	0,4	Inflamable
Tintas de impresoras	0,05	Inflamable, tóxico crónico
Tubos fluorescentes	0,004	Inflamable, tóxico extrínseco
Restos de impermeabilizantes	0,001	Inflamable, tóxico crónico
Espuma poliuretano	0,001	Inflamable, tóxico crónico

Fuente: Tabla 21 de la DIA.

Estos residuos serán acopiados y almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos durante un período menor a 6 meses, el transporte será realizado por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria hacia un sitio de disposición final autorizado. Se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final.

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

Tabla 4.6.5.2 Productos químicos y otras sustancias peligrosas que puedan afectar el medio ambiente.

Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Cabe señalar que el Proyecto sólo utilizará sustancias peligrosas por la construcción de la Etapa IV – Lote F. En la siguiente tabla se presenta una estimación de las sustancias peligrosas que se utilizarán en la fase de construcción. **Tabla 4.6.5.3.1: Sustancias peligrosas, fase de construcción.** **Sustancia** / **Cantidad estimada (l)** / **Clase o división** Pinturas óleo / 500 / 3 Aguarrás mineral (solvente) / 100 / 8 Barnices / 100 / 3 Adhesivos cerámico (pegamento) / 50 / 3 Adhesivo molduras (pegamento) / 50 / 3 Resinas epóxicas / 50 / 3 Fuente: Tabla 22 de la DIA. Considerando que se almacenarán menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, las sustancias peligrosas serán dispuestas en una bodega

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	común y se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del D.S. N°43/2015 del MINSAL.

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
Conjunto habitacional
Salas de basura
Obras de drenaje y saneamiento

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Operación de los edificios	En la fase de operación de los edificios de la Etapa IV – Lote F, contempla actividades de vigilancia, mantención y limpieza, con una frecuencia diaria; la extracción de los RSD en la zona de pre carguío, con una frecuencia de 2 a 3 días y la administración de actividades (gastos comunes, arriendo, mantención , entre otros), con una frecuencia mensual.
Actividades de mantención	En la fase de operación de los edificios de la Etapa IV – Lote F se contempla la mantención de áreas verdes, grupo electrógeno, espacios de esparcimiento, ascensores, entre otros, los cuales estarán a cargo de terceros autorizados.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable y alcantarillado	En la fase de operación, el suministro de agua potable y el servicio de alcantarillado será a través de la empresa sanitaria del sector. En el Anexo 2 de la DIA y el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjunta los certificados de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitidos por la empresa Aguas Andinas.
Electricidad	El suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, según lo establecido en el D.S. Nº92/83, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	públicos", del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 "Declaración de Instalación Eléctrica Interior". En el Anexo 3 de la Adenda se adjunta la propuesta técnica y los planos de distribución de la red eléctrica elaborada por CGE distribución.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no contempla la generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

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	En el Anexo 4 de la Adenda, se adjunta el informe del estudio atmosférico corregido del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión se presentan en la siguiente tabla. Tabla 4.7.5.1.1. Principales fuentes de emisión en la fase de operación. Tipo de emisión: Emisiones Directas Actividad: Tránsito vehicular; Combustión por tránsito vehicular; Funcionamiento de Grupos Electrógenos Fuente: Tabla 45 del Anexo 4 de la Adenda. A continuación, se presenta un cuadro resumen con las emisiones de MP2,5 y MP 10 equivalente en la fase de construcción asociada a las cuatro etapas del Proyecto. Tabla 4.7.5.1.2. MP2,5 y MP 10 equivalente total en la fase de operación (ton/año). Año: 3, 4 MP2,5 eq: 0,30; 0,30 MP10 eq: 0,78; 0,78

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

5	0,30	0,78
6	0,60	1,60
7	0,60	1,60
8	0,60	1,60
9	0,88	2,62
10	0,88	2,62
11	1,24	3,93
Límite PPDA	2	2,5

Fuente: Tabla 56 y 57 del Anexo 4 de la Adenda.

De acuerdo a la estimación de emisiones presentada, el Proyecto supera los límites de emisiones para MP10 eq en el año 9, 10 y 11, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°31/2016 MMA, por tanto, deberá compensar sus emisiones de MP10. En el caso de NO_x y SO_x, los resultados de la estimación de emisiones que se presenta en la Tabla 55 del Anexo 4 de la Adenda, indican que el Proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 MMA.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante su oficio Ord. N°1218, de fecha 21 de diciembre de 2018, se pronuncia conforme con condiciones.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Considerando el total de habitantes de las cuatro etapas del Proyecto, se estima un caudal de aguas servidas de 486,5 m^3/d, las cuales serán descargadas a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 2 de la DIA y el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjunta los certificados de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitidos por la empresa Aguas Andinas.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 4 de la DIA se presenta el estudio de ruido para la fase de operación. Las fuentes de ruido significativa en esa fase corresponden a la planta elevadora de aguas servidas (PEAS) y al grupo electrógeno. En la Tabla 7 del citado anexo se indica los receptores considerados en la evaluación de ruido. De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en la Tabla 13, Tabla 14 y Tabla 17 del Anexo 4 de la DIA, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, considerando la implementación de barreras acústicas. En el punto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	9.2 del citado Anexo se presenta una descripción de las barreras.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme en materia de ruido mediante Ord. N°1176 de fecha 23 de febrero de 2018 y detalla las exigencias que deberá considerar el Proyecto, basadas en las medidas de control de ruido propuestos por el Titular en el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 4 de la DIA.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	Durante la fase de operación habrá generación de residuos sólidos domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes del Proyecto. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando el Reporte asociado a la generación de Residuos Sólidos de Chile, el cual indica para la comuna de Puente Alto una tasa de generación de 0,93 Kg de residuos por habitante al día. Considerando lo anterior, se estima una generación de 12,10 m^3/d de RSD considerando las 4 etapas del Proyecto. Las tres primeras etapas del Proyecto (Lote A, B y C), el almacenamiento de RSD se realiza en cada vivienda, en donde el camión municipal ingresa a cada lote para realizar el retiro de estos residuos. Para el caso de la Etapa IV – Lote F, el almacenaje de estos residuos se realizará en las zonas de pre carguío y posteriormente, serán retirados por el camión municipal.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno y escarpe, urbanización, excavaciones, carga y volteo, movimiento de maquinaria, equipos y camiones, flujos vehiculares y obra gruesa.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno y escarpe, urbanización, excavaciones, carga y volteo, movimiento de maquinaria, equipos y camiones, flujos vehiculares y obra gruesa.
Fase en que se presenta	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

5.1.2. Biota

5.1.2.1. Flora y vegetación

Tabla 5.1.2.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Intervención de formaciones xerofíticas.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno y escarpe
Fase en que se presenta	Construcción

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

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones y vehículos e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Conjunto habitacional y vialidad.
Fase en que se presenta	Operación

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado y gases y aumento en las emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia del Proyecto corresponde a un sector residencial, en donde predominan viviendas de dos a tres pisos de altura, configuradas en condominios. No obstante, se identifica la presencia de edificios de no más de cuatro pisos de altura. Destaca dentro del área de influencia la existencia de un strip center, localizado en la intersección entre Avenida Diego Portales y calle Sánchez Fontecilla, y el Mall Plaza Tobalaba. Mayores antecedentes en el punto 5.1.2 del estudio de medio humano presentado en el Anexo 4 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas actualizado, adjuntos en el Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. Nº 31/2016 MMA, PPDA, en fase de construcción, considerando las 4 etapas del Proyecto. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante esta fase, se implementarán acciones preventivas que se describen en el capítulo 8 del citado anexo. Mientras que, en la fase de operación, el Proyecto supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA para MP10, en el año 9, 10 y 11, considerando las 4 etapas, por lo cual deberá compensar emisiones.
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.	De acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el Anexo 4 de la DIA, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA en la fase de construcción y operación del Proyecto, considerando la implementación de medidas de control de ruido que se presentan en el capítulo 9 del citado Anexo. Adicionalmente, se considera la implementación de medidas de gestión que se detallan en el capítulo 10 del citado anexo. En relación a las vibraciones, de acuerdo a los resultaos de la evaluación de los niveles de vibraciones que se presenta en la Tabla 15 del Anexo 4 de la DIA, los niveles de vibración estimados, que fluctúan entre 0,0003 y 0,0089 pulg/s para la fase de construcción cumplen con los límites máximos establecidos de molestia por la normativa de referencia “Transit Noise and Vibration Impact Assesment” (mayo 2006), de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos de América, cuyo límite es 0,2 pulg/s.
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.	Suelo: En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores de plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas con base impermeable para evitar que, en caso de derrame, se contamine el suelo. Para la fase de operación del Lote F – Etapa IV, en cada edificio dispone de una sala de basuras y se ha diseñado zonas de precarguío de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el primer piso, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes. Cabe señalar que las tres primeras etapas del Proyecto (Lote A, B y C), el almacenamiento de RSD se realiza en cada vivienda, en donde el camión municipal ingresa a cada lote para realizar el retiro de estos residuos. Agua: En la zona de lavado de ruedas, el suelo será compactado y posteriormente cubierto por una geomembrana impermeable. Los residuos líquidos serán llevados a una cámara decantadora de 1 m^3,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	en donde serán retirados por una empresa autorizada para su tratamiento. Las aguas servidas en la fase de construcción y operación del Proyecto serán descargadas en la red de alcantarillado existente en el interior del predio. En el Anexo 2 de la DIA y el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjunta los certificados de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitidos por la empresa Aguas Andinas. <u>Aire</u>: De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas que se presentan en el Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA en la fase de construcción, mientras que, en la fase de operación, el Proyecto supera los límites establecidos en el citado artículo del PPDA en el año 9, 10 11, considerando las 4 etapas del Proyecto, por tanto, el Proyecto deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones.
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.	En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores de plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas con base impermeable para evitar que, en caso de derrame, se contamine el suelo. Para la fase de operación del Lote F – Etapa IV, en cada edificio dispone de una sala de basuras y se ha diseñado zonas de precarguío de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el primer piso, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes. Cabe señalar que las tres primeras etapas del Proyecto (Lote A, B y C), el almacenamiento de RSD se realiza en cada vivienda, en donde el camión municipal ingresa a cada lote para realizar el retiro de estos residuos. Los residuos líquidos industriales que se generará en la zona de lavado de ruedas, el suelo será compactado y posteriormente cubierto por una geomembrana impermeable que evitarán que se contamine el suelo. Estos residuos serán llevados a una cámara decantadora de 1 m^3, en donde serán retirados por una empresa autorizada para su tratamiento. Las aguas servidas en la fase de construcción y operación del Proyecto serán descargadas en la red de alcantarillado existente en el interior del predio. En el Anexo 2 de la DIA y el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjunta los certificados de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitidos por la empresa Aguas Andinas.
Conclusión: El Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos.	

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	Intervención de formaciones xerofíticas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En relación a la fauna, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, se detectó las siguientes especies de reptiles en el área del Proyecto en categoría de conservación: *Liolaemus tenuis*, *L. lemniscatus* y *Philodryas chamissonis*, todas ellas clasificadas en la categoría Preocupación menor (LC) por el RCE. En cuanto a la flora, en el citado anexo señala que no se detectó presencia de especies clasificadas en alguna categoría de conservación de acuerdo a los trece Decretos Supremos regulados por el MMA; así como tampoco en alguna de las categorías propuestas en los instrumentos indicativos aplicables para el área de influencia.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Lote F corresponde a un terreno ubicado dentro del área urbana de la comuna de Puente Alto, con capa vegetal poco significativa, arbustos y árboles. De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria, en el área de influencia ecosistémica presenta un alto índice de antropización, que alcanza un 78% (Altamente intervenido), según la escala de la metodología propuesta por González (2000). En cuanto al deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, en la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas para evitar que, en caso de derrame, se contamine el suelo. Para la fase de operación se ha diseñado zonas de precarguío de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el primer piso, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<u>Flora y vegetación:</u> De acuerdo al Anexo 6 de la Adenda Complementaria, en el levantamiento de información en terreno (realizado por el Titular) se registraron un total de 31 especies de plantas vasculares en el área de estudio, de las cuales el 78% corresponden a especies adventicias (exóticas), 19 % de especies nativas y 3% endémicas de forma muy aislada. El 61% de las especies identificadas corresponden a herbáceas, de las cuales todas son denominadas malezas, es decir, especies oportunistas, indeseables en las comunidades biológicas y muy comunes en sistemas abiertos de praderas con presencia de producción agrícola de cortas rotaciones. Si bien se registraron unidades de vegetación con presencia de individuos de *Acacia caven* (espino), *Baccharis paniculata* y *B. Linearis* (romerillos), éstas no conforman bosques, y corresponden a formaciones xerofíticas. En el Lote F se intervendrá 2,67 ha de formaciones xerofíticas, para lo cual, el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	Titular solicitó el PAS del artículo 151 del Reglamento del SEIA. Cabe señalar que ninguna de las especies de planta vasculares se encuentra clasificada en alguno de los Decretos de Clasificación de Especies del MMA, así como tampoco en los instrumentos indicativos aplicables para el área de influencia. Cabe señalar, que el Proyecto cuenta con un proyecto de paisajismo, que se presenta en el Anexo 9 de la Adenda, en donde las especies existentes que no se superpongan con la construcción y estén en buen estado fitosanitario, serán mantenidas y protegidas. Además de mantener las especies existentes, se considerará, principalmente, especies nativas del lugar, como el Quillay, Maitén, Roble Maulino, Vilca (Argentina), Chupalla, Escalonia rubra, *Paspalum haumanii* (Argentina), *Stipa caudata*, *Bacharis* cóncava y *Cotula scariosa*. <u>Fauna:</u> En base al estudio de fauna vertebrada realizada en el área del Proyecto, se detectó la presencia de 21 especies, de las cuales, según la clasificación de la RCE del MMA, 3 de ellas se encuentran en categoría de conservación "Preocupación menor": *Liolaemus tenuis*, *L. lemniscatus y Philodryas chamissonis*. Al respecto, el Titular se compromete la ejecución de una perturbación controlada por la presencia de especies de baja movilidad, según se indica en la guía del SAG (2016).
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo:</u> Para evitar la afectación del suelo por las partes, obras y acciones del Proyecto, en la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores de plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas con base impermeable para evitar que, en caso de derrame, se contamine el suelo. Para la fase de operación se ha diseñado zonas de precarguío de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el primer piso, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes. <u>Agua</u>: El Proyecto no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará alumbramientos de ellas durante la fase de construcción. Cabe destacar que, de acuerdo al estudio de mecánica de suelos presentado en el Anexo 4 de la DIA, se realizó la excavación de 16 pozos de reconocimiento de 3,0 metros a 4,0 metros de profundidad el 23 de enero de 2014 en los lotes: A, B, C y F y no se detectó el nivel freático en las profundidades exploradas. En la Etapa IV-Lote F no se intervendrá la acequia existente cercana al deslinde norte del Lote F, debido a que se emplaza por sobre el límite del predio. Adicionalmente, el Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado. En el Anexo 2 de la DIA y el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se adjunta los certificados de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitidos por la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	empresa Aguas Andinas. Aire: De acuerdo a los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas que se presentan en el Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA en la fase de construcción, mientras que, en la fase de operación, el Proyecto supera los límites establecidos en el citado artículo del PPDA en el año 9, 10 11, considerando las 4 etapas del Proyecto, por tanto, el Proyecto deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En relación a las normas secundarias de calidad ambiental vigentes, considerando su ámbito de aplicación, es posible indicar que no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
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.	En base al estudio de fauna vertebrada realizada en el área del Proyecto, se detectó la presencia de 21 especies, de las cuales, según la clasificación de la RCE del MMA, 3 de ellas se encuentran en categoría de conservación "Preocupación menor": *Liolaemus tenuis*, *L. lemniscatus y Philodryas chamissonis*. Al respecto, el Titular se compromete la ejecución de una perturbación controlada por la presencia de especies de baja movilidad, según se indica en la guía del SAG (2016). Por lo anterior, no se verían afectadas por la emisión de ruido del Proyecto.
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.	Durante la fase de construcción se dará cumplimiento a las disposiciones del Decreto N° 43/16 del Ministerio de Salud. Reglamento de Sustancias Peligrosas. Considerando que se almacenarán menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, éstas serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del citado reglamento. En la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores de plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos sólidos domiciliarios, peligros y no peligrosos se almacenarán en bodegas con base impermeable para evitar que, en caso de derrame, se contamine el suelo. Para la fase de operación se ha diseñado zonas de precarguío de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el primer piso, la cual cuenta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes. Asimismo, en la zona de lavado de ruedas, el suelo será compactado y posteriormente cubierto por una geomembrana impermeable para evitar una posible afectación al suelo. Los residuos líquidos serán llevados a una cámara decantadora de 1 m^3, en donde serán retirados por una empresa autorizada para su tratamiento.
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.	Considerando que el Proyecto no contempla la extracción de aguas superficiales y subterráneas y la ubicación de los 4 lotes, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales que pudieran ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de agua, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas que pudieran verse afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales y la superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. Cabe destacar que, de acuerdo al estudio de mecánica de suelos presentado en el Anexo 4 de la DIA, se realizó la excavación de 16 pozos de reconocimiento de 3,0 metros a 4,0 metros de profundidad el 23 de enero de 2014 en los lotes: A, B, C y F y no se detectó el nivel freático en las profundidades exploradas. En la Etapa IV-Lote F no se intervendrá la acequia existente cercana al deslinde norte del Lote F, debido a que se emplaza por sobre el límite del predio.
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.
Conclusión: El Proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental No Significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones y vehículos e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia del Proyecto corresponde a un sector residencial, en donde predominan viviendas de dos a tres pisos de altura, configuradas en condominios. No obstante, se identifica la presencia de edificios de no más de cuatro pisos de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	altura. Destaca dentro del área de influencia la existencia de un strip center, localizado en la intersección entre Avenida Diego Portales y calle Sánchez Fontecilla, y el Mall Plaza Tobalaba. Mayores antecedentes en el punto 5.1.2 del estudio de medio humano presentado en el Anexo 4 de la DIA.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas considerando que el terreno se encuentra deshabitado, de acuerdo a las fotografías presentadas en el Anexo 14 de la Adenda.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior, se justifica debido a que el Proyecto se emplaza en un área urbana residencial y el sustento económico de los grupos humanos se basa en las actividades que realizan, en su mayoría, en otras comunas. Adicionalmente, el tipo de comercio y servicios dentro del área de influencia del Proyecto corresponde a estaciones de servicio, strip center, supermercado y un centro comercial (mall Plaza Tobalaba), los cuales, no se relacionan directamente con la utilización de recursos naturales establecida en la letra a del artículo 7 del Reglamento del SEIA. Mayores antecedentes en el estudio de caracterización del medio humano que se presenta en el Anexo 4 de la DIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En la fase de construcción de la Etapa IV-Lote F, habrá un flujo diario de 9 camiones (Tabla 5 de la DIA). Al respecto, no habrá circulación de camiones del Proyecto en las horas de alto flujo vehicular, es decir, de 07:00 a 09:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas, con el objeto de evitar que se genere una mayor congestión vial respecto de la situación actual. En la fase de operación, en la hora punto mañana, que corresponde a la hora de mayor flujo, el Proyecto, considerando las 4 etapas, generarían 59 viajes en automóvil y todos los viajes seguirían la ruta Av. Canal de La Luz – El Peral (dirección poniente). Al respecto, el Proyecto considera la ejecución de obras viales, como parte de la urbanización exterior, que evitará que se genere un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento. En cuanto al flujo de peatones, se estimó que en las horas punta, y en forma conservadora, un flujo de 10 peatones/min. En relación a lo anterior, la densidad del flujo peatonal es inferior a

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	0,5 peatones/m^2, considerando si todos los peatones fueran mujeres con niños, ancianos y minusválidos. En el caso del flujo de bicicletas, en la hora punta mañana, que corresponde a la hora de mayor flujo, el Proyecto, considerando las cuatro etapas, generaría 4 viajes en bicicletas, por tanto, el Proyecto no generará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento. Mayores antecedentes en el estudio de caracterización del medio humano y el estudio de impacto sobre el sistema de transporte urbano que se presentan en el Anexo 4 de la DIA y el punto 4.8 y 4.9 de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Para la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. En el caso de la fase de operación, se estima que la cantidad de habitantes del Proyecto, considerando las 4 etapas, es de 1.930 habitantes. Cabe señalar que la Etapa I – Lote A y la Etapa II – Lote B, ya se encuentran habitadas, por tanto, el incremento de habitantes sobre la situación actual es de 1.145. Al respecto, se señala lo siguiente: • Servicio de salud: los recintos de salud públicos más próximos al Proyecto corresponden al CESFAM Padre Manuel Villaseca y el Hospital Dr. Sótero del Río. Al respecto, la cantidad de población inscrita en el CESFAM Padre Manuel Villaseca es de 62.048 personas y en el Hospital Dr. Sótero del Río corresponde a 1.085.037. En el caso más desfavorable para el Proyecto, es decir, considerando que el 100% de su población utilizará estos recintos de salud, el aporte sería de un 2,8% y 0,2% respectivamente, que corresponde a valores que no generarían una alteración significativa a este servicio. Además, es importante mencionar que la Etapa I y Etapa II del Proyecto se encuentran operativas, y, por tanto, se considera que sus habitantes están utilizando los diversos equipamientos y servicios de la comuna. Si solamente se consideran los habitantes de la Etapa III- Lote C y Etapa IV- Lote F, el incremento de la demanda en los recintos de salud previamente señalados serían menores. Cabe destacar que, considerando el tipo de viviendas del Proyecto, los futuros habitantes de la Etapa III y Etapa IV del Proyecto, utilizaría, en forma preferente, los servicios de salud privada. • Educación: para determinar la cantidad de personas en edad escolar de los habitantes asociados a la Etapa III – Lote C y Etapa IV – Lote F, se asimilará al porcentaje de población perteneciente al rango de 0 a 14 años de acuerdo a los resultados del Censo 2017 del área de influencia. Lo anterior, debido a que las dos primeras etapas del Proyecto se encuentran operativas, la Etapa I

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	desde el año 2010, mientras que la Etapa II desde el año 2016, por lo tanto, se asume que las demandas de los habitantes de estas dos etapas han sido absorbidas por la cantidad actual de servicios y equipamiento de la comuna de Puente Alto, por lo tanto, el análisis recae en los habitantes en edad escolar que inyectarán la tercera y última etapa, y que sería de 203 habitantes. Considerando lo anterior, y la información de la disponibilidad de matrículas en los establecimientos educacionales que se presenta en la Tabla 16 de la Adenda Complementaria, se concluye que la oferta existente en la comuna de Puente Alto es suficiente para las personas en edad escolar que incorporará la operación de las Etapas III y IV del Proyecto, quedando 480 vacantes disponibles. • Transporte público. De acuerdo a los resultados de las mediciones que se realizó en mayo de 2018 en los horarios de punta mañana (07:00 a 09:00 horas) y punta tarde (18:00 a 20:00 horas), indican que los distintos servicios de transporte público cercanos al Proyecto (Transantiago, taxis y colectivos), presentan una frecuencia constante de servicios de transporte, los cuales no logran a ocupar el 100% de su capacidad, por tanto, tendrían la capacidad para absorber la demanda de los futuros habitantes asociados a la Etapa III – Lote C y Etapa IV – Lote F del Proyecto. • Establecimientos comerciales. En el área de influencia del Proyecto existe una amplia oferta de bienes y servicios, como negocios locales tipo almacén, strip center, supermercados, y un centro comercial (mall Plaza Tobalaba). Al respecto, se considera que los establecimientos presentes podrán cubrir la demanda que generará el incremento de habitantes el Proyecto. Mayores antecedentes en el estudio de caracterización del medio humano que se presentan en el Anexo 4 de la DIA y el punto 4.5, 4.6 de la Adenda Complementaria.
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.	El Proyecto no dificulta o impedimenta el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que no se identificó en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada. Al respecto, los grupos humanos presentes en el área de influencia habitan en condominios, en su mayoría cerrados, los cuales tienen su propia dinámica e intereses. La zona no tiene una relación comunitaria consolidada o comparten algún tipo de tradiciones, debido a que, en su mayoría, los condominios son nuevos y cerrados y las actividades que se realizan en conjunto, como la celebración de navidad, son en forma independiente en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	cada condominio. Mayores antecedentes en el estudio de caracterización del medio humano que se presentan en el Anexo 4 de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	De acuerdo a la información de las áreas de desarrollo indígena que se presenta en la Tabla 34 de la DIA, el Proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.
Conclusión: El Proyecto no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo a la información de las áreas de desarrollo indígena que se presenta en la Tabla 34 de la DIA, el Proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.
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 próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 4 y Anexo 5 de la DIA.
Conclusión: El Proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

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 Proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área urbana que permite uso de suelo residencial. Asimismo, no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en una zona urbana.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	
Conclusión: El Proyecto no genera una alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	

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	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el área donde se emplaza el Proyecto no se registra la presencia de Monumentos Nacionales, de acuerdo a los antecedentes presentados en el análisis territorial y el informe de patrimonio arqueológico e histórico que se presentan en el Anexo 4 de la DIA. Cabe señalar, que las prospecciones arqueológicas realizadas en los sectores correspondientes al área de estudio del Proyecto, demuestran que no contienen restos patrimoniales protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto realizará un monitoreo arqueológico permanente durante las obras de limpieza, escarpe y excavación subsuperficial del terreno (mayores detalles en el punto 4.11 de la Adenda).
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	El Proyecto no afecta a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	De acuerdo a la información de las áreas de desarrollo indígena que se presenta en la Tabla 34 de la DIA, el Proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.
Conclusión: El Proyecto no genera alteración significativa de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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 o residuos peligrosos.

Tabla 7.1.1 Riesgo 1: Derrame de sustancias o residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente. Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames. Usar recipientes dobles para el transporte de materiales. Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Registros de la correcta materialización de las acciones y medidas para prevenir la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de detectar un evento de derrame de sustancias o residuos peligrosos, se dará aviso inmediatamente al encargado de la obra. Aislar, señalizar y acordonar el área afectada. Controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, corte de suministro, entre otros). Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el producto alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y en la zona del derrame. El material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado. Escarpar toda la zona afectada hasta la profundidad que alcance el derrame y el material extraído se dispondrá en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado. - Para realizar este procedimiento, el personal a cargo contará con los equipos de protección personal y herramientas necesarias para atender este tipo de contingencia, así como también la capacitación adecuada en relación a los productos almacenados en la obra. En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas a la SMA, indicando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principalmente impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Plan de contingencias y emergencias presentado en el Anexo 7 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio

Tabla 7.1.2 Riesgo 2: Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a todas las acciones de la fase deconstrucción.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Mantener el libre acceso a la calle y a las tomas para incendio. - Colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se colocará el número de teléfono de los bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). - Proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, entre otros, que no se necesita tener en el lugar de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	trabajo. No habrá calefactores en los lugares donde se almacenan residuos combustibles y si la calefacción es necesaria, se utilizará de modo que no se sobrecalienten los materiales y que tengan ventilación adecuada. En todos estos sitios se colocará carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se velará su cumplimiento. Realizar una adecuada inspección por parte del Inspector Técnico de Obra (ITO), poniendo énfasis en: - El equipo y la instalación eléctrica. - La provisión de líquidos y materiales inflamables. - Las zonas cercanas a las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realiza en altura. - Debajo y cerca de techos calientes. - Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. - Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interna y sus provisiones de combustible. Mantener el orden y limpieza en la obra. Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores. Mantener aseado los pasillos.
Forma de control y seguimiento	Registros de la correcta materialización de las acciones y medidas para prevenir la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de detectar un evento de incendio, se dará aviso inmediatamente al encargado de la obra. En caso de un incendio de material común, rociar este material con agua o tierra. En caso de un incendio de líquido o gas inflamable, cortar el suministro del gas o líquido y sofocar el fuego mediante el uso de extintores de PQS, CO_2 o arena. En caso de un incendio en un sistema eléctrico utilizar CO_2 u otro tipo de producto vaporizable (BCF). Después de sofocado un incendio, el personal inspeccionará el área para evitar un rebrote del fuego.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Plan de contingencias y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	emergencias presentado en el Anexo 7 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Sismos

Tabla 7.1.3 Riesgo 3: Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones. Habilitar zonas seguras claramente identificadas.
Forma de control y seguimiento	Registros de la correcta materialización de las acciones y medidas para prevenir la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En la fase de construcción: El Jefe de Emergencia deberá coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. El Jefe de Brigada de Control de Incendio será el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas y verificar que en la obra, producto del sismo, no se hay indicio de fuego. El Jefe de Brigada de Evacuación será el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. El Jefe de Primeros Auxilios será el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilio, evaluar su estado de salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario. Los trabajadores deberán: - Abandonar inmediatamente las actividades que realicen. - Retirarse de las zonas que involucren riesgos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	- Dirigirse a la zona de seguridad. En la fase de operación: Retirarse de las zonas que involucren riesgos. Dirigirse a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 7 del Plan de contingencias y emergencias presentado en el Anexo 7 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.4 Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, en las excavaciones.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	hrs. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 7 de la DIA y Anexo 7 de la Adenda Complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.S. Nº144/61 del Ministerio de Salud.

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. Nº144/61 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Preparación del terreno y escarpe, excavaciones, carga y volteo, movimiento de maquinaria, equipos y camiones, flujos vehiculares y conjunto habitacional.
Forma de cumplimiento	- Fase de construcción: Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. - Fase de operación: Mantenciones regulares al grupo electrógeno de emergencia ubicado en el subterráneo.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Fase de construcción: Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros. - Fase de operación: Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno.
Forma de control y seguimiento	- Fase de construcción: Registro en obra (fotográfico u otro) que corrobore la correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenciones al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas). - Fase de operación: Programa (calendarización) de mantenciones regulares al grupo electrógeno mediante servicios autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

8.1.2. D.S. Nº 75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Tabla 8.1.2 Norma: D.S. Nº 75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de maquinaria, equipos y camiones y flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del terreno del Proyecto, serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las exigencias del presente decreto por parte del Titular a los contratistas. Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso y egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno estarán encarpados.

8.1.3. D.S. Nº138/05 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones.

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. Nº138/05 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Conjunto habitacional.
Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones de contaminantes ante la Autoridad Sanitaria respectiva por los grupos electrógenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de la declaración de emisiones de grupos electrógenos.
Forma de control y seguimiento	Registro de documentos de declaración de emisiones.

8.1.4. D.S. N°31/16. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la 2017 Región Metropolitana (PPDA).

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°31/16. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la 2016 Región Metropolitana (PPDA).	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

<table>
<tr><td>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</td><td>Preparación del terreno y escarpe, excavaciones, carga y volteo, movimiento de maquinaria, equipos y camiones, flujos vehiculares y conjunto habitacional.</td></tr>
<tr><td>Forma de cumplimiento</td><td>De acuerdo a las estimaciones de emisiones atmosféricas que se presenta en el Anexo 4 de la Adenda, el Proyecto no supera los límites establecidos en el PPDA en fase de construcción, mientras que en la fase de operación, supera los límites establecidos de MP10 equivalente total del PPDA para los años 9, 10 y 11. Por lo anterior, el Titular presentará un Plan de Compensación de Emisiones a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago.

Al respecto, la SEREMI del Medio Ambiente, en su oficio Ord. N° 1218, de fecha 21 de diciembre de 2018, se pronuncia conforme condicionado a:

“Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 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) para 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 equivalente a compensar, proyecto “Edificio Terrazas de Puente Alto”

<table>
<tr><td>Año</td><td>MP10 eq. [ton/año]</td><td>MP10 eq. al 120% [ton/año]</td></tr>
<tr><td>9</td><td>2,62</td><td>3,14</td></tr>
<tr><td>10</td><td>2,62</td><td>3,14</td></tr>
<tr><td>11</td><td>9,93</td><td>4,71</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 4 de la Adenda Complementaria. y Tabla 58 "Estudio Atmosférico Corregido" de la Adenda 1

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

Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.

Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.

Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.

Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”

Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	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." Cabe señalar que en la fase de construcción se contempla las siguientes acciones de abatimiento de emisiones atmosféricas: • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. • Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el Proyecto. • Se realizará el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del Proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. • Se controlarán los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo raschel, debido a que este tipo de malla no cumple con las características señaladas. • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (frente del Proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • Se humectarán los caminos no pavimentados al menos 2 veces al día por donde exista circulación vehicular de tal manera que se disminuya el levantamiento de material particulado, lo que se realizará a través de una hidrolavadora o vehículo similar que permita el riego de los caminos en el frente del Proyecto. • El recinto del Proyecto contará con una barrera perimetral del tipo malla raschel u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo. Ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto. • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • Se reforzarán las medidas de control y abatimiento, y se evitará la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Ejecución de las medidas de control de emisiones propuestas. • Aprobación del Plan de Compensación de Emisiones.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas y registro del cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas, además de mantener un registro en obra (fotográfico, check list, inspección visual, entre otros) del cumplimiento de las medidas propuestas en el Estudio atmosférico. Ejecución de la plan de compensación de emisiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

8.1.5. D.S. N°4/92 del Ministerio de Salud. Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales.

8.1.5 Norma: D.S. N°4/92 del Ministerio de Salud. Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Conjunto habitacional.
Forma de cumplimiento	Mantenciones periódicas de fuentes estacionarias, de su ducto o chimenea de descarga de emisiones. Muestreo isocinético de las fuentes puntuales y grupales para determinar que el nivel de concentración no supere lo establecido por este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro con los resultados del muestreos que muestren que no se superan los límites establecidos en el presente decreto.
Forma de control y seguimiento	Registro en formato papel y/o digital de los resultados obtenidos en el muestreo.

8.1.6. D.S. Nº 594/99 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. Nº 594/99 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obra gruesa, terminaciones , operación de los edificios y actividades de mantención.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se ajustará a las disposiciones contenidas en este Reglamento, cumpliendo todas las disposiciones aludidas en las actividades de construcción y operación. En la construcción se trabajará en ambientes al aire libre (total ventilación) y, con la implementación de las acciones de abatimiento de emisiones, las emisiones de polvo por excavaciones serán de baja magnitud, sin generar efectos adversos sobre la salud de los trabajadores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de implementación de medidas de abatimiento.

8.1.7. D.S. N°54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N°54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

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	Flujos vehiculares.
Forma de cumplimiento	Verificación que los vehículos que ingresan a la obra, tenga su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la verificación de los vehículos con revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica de los vehículos antes que ingresen al predio del Proyecto.

8.1.8. D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 8.1.8 Norma: D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Preparación del terreno y escarpe, excavaciones, urbanización exterior, excavaciones, carga y volteo, movimiento de maquinaria, equipos y camiones, y conjunto habitacional.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y operación, de acuerdo a los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan en el Anexo 4 de la DIA, el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, considerando las medidas de control de ruido que se presentan en el capítulo 9 del citado Anexo, y corresponden a la implementación de barreras acústicas y cierre de vanos en altura. Adicionalmente, se considera la implementación de medidas de gestión que se detallan en el capítulo 10 del citado anexo. Al respecto, la SEREMI de Salud, en su oficio Ord. N° 1176, de fecha 23 de febrero de 2018, se pronuncia conforme, condicionado a: ***“ ETAPA DE CONSTRUCCIÓN*** • *Para toda la etapa de construcción, se deberá implementar una barrera acústica en todo el perímetro del deslinde que enfrenta al receptor R2, el cual deberá tener una altura de 4.2 m. La materialidad de la barrera deberá ser tal que se cumpla con una densidad superficial de al menos 10 kg/m2, por ejemplo paneles de OSB de 15 mm de espesor. Las junturas entre los paneles que conformarán la barrera deberán ser totalmente herméticas y entre estas y el suelo.* • *Se deberá implementar cierre de vanos de los pisos donde existan faenas de construcción en altura. Se deberá cubrir los vanos con planchas de OSB de 15 mm de espesor. Esta medida se implementará*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	en todos los pisos donde existan faenas de construcción en altura. - *Se deberá implementar las medidas de gestión indicadas en el apartado 10 del Anexo 4 "Estudio Acústico y Vibraciones" de la DIA.* - *Las Faenas de Construcción deberán realizarse sólo dentro del horario diurno del D.S. N°38/11 del MMA (07:00 horas a 21:00 horas).* ***ETAPA DE OPERACIÓN*** - *Se deberá implementar una barrera acústica permanente en forma de U entorno a la PEAS, cuya cara abierta deberá quedar hacia el poniente y deberá tener una altura de 2 m. La materialidad de la barrera deberá cumplir con la condición de densidad superficial de al menos 10 kg/m2 y que soporte las condiciones climáticas durante toda la etapa de operación, esto implica que deberá permanecer hermética durante toda esa etapa.* - *Para el grupo electrógeno se deberá implementar una sala de material sólido (hormigón de 100 mm de espesor), cuya puerta deberá presentar una solución constructiva cuya atenuación sea igual o mayor al de la sala y deberá estar ubicada en la dirección este de la sala, en caso de contar con un silenciador, este deberá atenuar al menos 20 dBA. Lo anterior deberá ser respaldado a través de un informe de ensayo técnico de estas soluciones que deberá entregar el proveedor de las soluciones acústicas al titular al momento de la implementación.* ***TODAS LAS ETAPAS*** - *Se deberán cumplir en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica" o el que lo reemplace."*
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la implementación de las medidas dispuestas en el estudio acústico y vibraciones del Anexo 4 de la DIA.

8.1.9. D.S. Nº725/67 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. Nº725/67 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Preparación del terreno y escarpe, urbanización exterior, excavaciones, obras preliminares, obra gruesa, terminaciones y conjunto habitacional.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción: Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. Fase de operación: Se contará con salas de basuras, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	un período máximo de tres días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción: Comprobante de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados. Fase de operación: Registro de recolección de residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación, por parte del servicio de aseo municipal
Forma de control y seguimiento	En la fase de construcción, registro en obra de los comprobantes de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados.

8.1.10. D.S. Nº1/13 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

Tabla 8.1.10 Norma: D.S. Nº1/13 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).	
Componente/materia:	Residuos.
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	Preparación del terreno y escarpe, urbanización exterior, excavaciones, obras preliminares, obra gruesa, terminaciones y conjunto habitacional.
Forma de cumplimiento	Se designará a un encargado de informar de los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro de la declaración a través del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC.

8.1.11. D.S. Nº148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sobre el Manejo Sanitario de los Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.11 Norma: D.S. Nº148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sobre el Manejo Sanitario de los Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obra gruesa y terminaciones.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados y almacenados temporalmente en bodega de RESPEL, para su posterior retiro por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de este tipo de residuos.
Indicador que acredita su	Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

cumplimiento	transportistas y destinatarios autorizados.
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.

8.1.12. Decreto Nº18/01 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica.

Tabla 8.1.12 Norma: Decreto Nº18/01 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular velará que en todo momento, los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Restringir, en los contratos con empresas constructoras, la utilización de las vías indicadas.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al Proyecto.

8.1.13. Resolución N°1/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.

Tabla 8.1.13 Norma: Resolución N°1/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto velará que la utilización de los vehículos de transporte cumpla con las dimensiones máximas establecidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las dimensiones de los vehículos utilizados en obra cumplirá con los límites máximos permitidos.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los vehículos asociados al Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

8.1.14. D.S. Nº298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 8.1.14 Norma: D.S. Nº298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehiculares.
Forma de cumplimiento	El Titular velará que en todo momento, se realizará el transporte de cargas peligrosas se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El transporte de sustancias peligrosas se realizará con transportistas autorizados.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas.

8.1.15. D.S. Nº43/15 del Ministerio de Salud. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Tabla 8.1.16 Norma: D.S. Nº43/15 del Ministerio de Salud. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con una bodega de almacenamiento para sustancias peligrosas acondicionada según lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Instalación de un sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el presente decreto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

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

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1 Norma: Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Preparación del terreno y escarpe, urbanización exterior y excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional 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. En caso de hallazgo no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera: • Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. • Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. • Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo. • Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralización de obras y de los hallazgos declarados, en caso que corresponda.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. según se establece en el **artículo 140** del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción: Acopio temporal de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos. Fase de operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el punto C.4.1 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord N°3001, de fecha 12 de junio de 2018, se pronuncia conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

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

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. según se establece en el **artículo 142** del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el punto C.4.2 de la DIA y en el punto 3.1 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, mediante oficio Ord N°3001, de fecha 12 de junio de 2018, se pronuncia conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS, e indica lo siguiente: "*2.2.1 Se aclara al titular del proyecto que el cierre perimetral de la bodega en ningún caso podrá corresponder a malla tipo gallinero, acma u otras de similares características, debido a que dichos materiales no impiden el paso de los vectores, ni evitan que las condiciones ambientales afecten los residuos almacenados.*"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

9.1.3. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.

Tabla 9.1.3 Permiso para la cota, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas según se establece en el **artículo 151** del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas, preparación del terreno y escarpe y obra gruesa.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La CONAF, mediante el oficio Ord N° 7-EA/2019, de fecha 14 de enero de 2019, se pronuncia conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

9.1.4. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.

Tabla 9.1.4 Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el **artículo 157** del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Encauzamiento y dos atraviesos de la quebrada del Canal de la Luz que se ejecutaron durante la Etapa II – Lote B.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el punto C.4.3 de la DIA y el punto 3.3 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La DOH, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 172, de fecha 20 de febrero de 2018 y la DGA de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. N° 20, de fecha 09 de enero de 2019, se pronuncia conforme a los contenidos técnicos y formales del presente PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

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

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Plan de comunicación e información a los vecinos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar consultas o reclamos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	Descripción: El Proyecto contempla realizar un compromiso ambiental voluntario vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir. Este Plan de Comunicación incluye la entrega, a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el acceso a la obra, que indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas. En el Anexo 6 de la DIA se adjunta un formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso ubicado en el acceso de la obra. Justificación: Este compromiso ambiental voluntario permitirá que los vecinos que se encuentran cercano al Proyecto puedan informarse sobre las actividades que se están ejecutando y resolver los eventuales reclamos durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el acceso a la obra. Forma: Entrega, a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto y la instalación de un letrero, el que estará ubicado en el acceso a la obra, con la siguiente información: - Duración de las obras. - Horario de las obras. - Días de la semana en los cuales se trabajará. - E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. Las potenciales quejas, reclamos y malestares serán recepcionadas por correo electrónico o de forma escrita en portería, los que serán respondidos en un plazo de dos semanas y entregados por la vía en que fueron recibidos. Oportunidad: Desde la notificación de la resolución de calificación ambiental favorable y hasta el término de la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Instalación del letrero con la información comprometida en el acceso a la obra. Registro de la entrega de los folletos con la información del Proyecto mediante algún medio de verificación (fotografías, firmas u otro). Registro que acredite la respuesta a los reclamos o recomendaciones de los vecinos en un plazo no mayor a dos semanas.
Forma de control y seguimiento	Se informará semestralmente a la SMA por medio de un informe que contendrá un reporte que acredite el cumplimiento de los objetivos del presente compromiso ambiental voluntario.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Incorporación de especies nativas de bajo consumo.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Incorporación de especies nativas de bajo consumo.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementación de especies nativas de bajo consumo hídrico en el proyecto de paisajismo del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	Descripción: Se considera en el proyecto de paisajismo, especies nativas de bajo consumo hídrico, los cuales se detallan en el capítulo 6 del Anexo 9 de la Adenda. Justificación: Este compromiso ambiental voluntario permitirá disminuir el consumo de agua para la mantención de las áreas verdes del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En las áreas verdes y en los frentes prediales del Proyecto. Forma: El detalle del proyecto de paisajismo se presenta en el Anexo 9 de la Adenda. Oportunidad: Durante la ejecución de la obras de urbanización del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación del proyecto de paisajismo con especies nativas de bajo consumo, por parte de la DOM de la comuna de Puente de Puente Alto. Ejecución del proyecto de paisajismo aprobado.
Forma de control y seguimiento	Se dará aviso a la SMA y a la DOM de la comuna de Puente Alto del inicio y término de la obra.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Incorporación de zonas de reciclaje.

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: incorporación de zonas de reciclaje.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Adherir al Proyecto en el programa de reciclaje de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto. Descripción: El Titular se compromete a incorporar puntos limpios en las 4 etapas del Proyecto (Lote A, B, C y F), que permita a los residentes separar los residuos según su clasificación. Los residuos a reciclar serán vidrios, plásticos, papel y cartón, aluminio y otros valorizables. Justificación: Este compromiso ambiental voluntario permitirá disminuir la generación de residuos sólidos domiciliarios del Proyecto que serán destinados a rellenos sanitarios autorizados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se realizará una reunión en la Ilustre Municipalidad de Puente Alto y, en conjunto con el Titular, se definirá la ubicación de los puntos limpios. Forma: Se coordinará una reunión con el Departamento de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto para adherirse y participar en el programa de reciclaje de la comuna, por medio de la incorporación de puntos limpios en el Proyecto y el Titular presentará al citado departamento, la propuesta de los puntos limpios que habilitará en el Proyecto. Oportunidad: Durante la fase de construcción. Los puntos limpios deberán estar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	habilitados antes del inicio de la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación por parte del Departamento de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, de los puntos limpios, el cual, estará disponible en obra. Habilitación de los puntos limpios de acuerdo a lo definido con el Departamento de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto.
Forma de control y seguimiento	Se dará aviso a la SMA y al Departamento de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto del término de la obra.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover el desplazamiento de las especies de reptiles de baja movilidad presentes en el área de emplazamiento del Proyecto por sus propios medios. Descripción: De acuerdo a lo señalado en el punto 3.1, 4.3 y 4.4 de la Adenda Complementaria, el Titular se compromete a realizar una "perturbación controlada", debido a la presencia de especies de reptiles de baja movilidad en el área del Proyecto en categoría de conservación: *Liolaemus tenuis*, *L. lemniscatus* y *Philodryas chamissonis*, todas ellas clasificadas en la categoría Preocupación menor (LC) por el RCE. Justificación: Este compromiso ambiental voluntario evitará la afectación del Proyecto sobre las especies de reptiles presentes en el área de emplazamiento del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En las zonas de construcción de las partes y obras del Proyecto. Forma: Se realizará la perturbación controlada según se indica en la "Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre" (SAG, 2016). Oportunidad: Antes del inicio de la construcción de las partes y obras del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Ejecución de la perturbación controlado según se indica en la "Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre" (SAG, 2016). Registro en obra, mediante algún medio de verificación, de la ejecución de la perturbación controlada.
Forma de control y seguimiento	Se presentará a la SMA un informe con el registro de la ejecución del presente compromiso ambiental voluntario, antes del inicio de la fase de operación.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Detectar posibles sitios arqueológicos en la zona de emplazamiento del Proyecto. Descripción: De acuerdo a lo señalado en el punto 4.11 de la Adenda, el Titular acoge la solicitud de realizar un monitoreo arqueológico permanente por cada frente de trabajo y durante las obras de limpieza, escarpe y excavación subsuperficial del terreno. Justificación: Este compromiso ambiental voluntario permitirá detectar posibles sitios arqueológicos en la zona de emplazamiento del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: zonas de limpieza, escarpe y excavación subsuperficial en el predio del Proyecto. Forma: Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo(s) y/o licenciado (s) en arqueología, por cada frente de trabajo, y durante las obras de limpieza, escarpe y excavación sub-superficial del terreno. A partir de esta actividad se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente el informe mensual de monitoreo elaborado por el arqueólogo, 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 arqueólogo. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Realizar charlas de inducción -por el arqueólogo o licenciado en arqueología- a los trabajadores del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir en los informes de monitoreo los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador. - 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 debe recordar 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. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	institución receptora. <u>Oportunidad</u>: Preparación del terreno y escarpe, urbanización exterior y excavaciones de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Envío del informe de monitoreo mensual a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del envío de los informe de monitoreo a la SMA.

10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1. Condición o exigencia 1.

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: Vialidad.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	El SERVIU Metropolitano, en su oficio Ord. Nº 2215, de fecha 26 de febrero 2018, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente: "*Los proyectos de pavimentación y de soluciones de aguas lluvias de vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presenta la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Para esta etapa se deberá tener presente lo siguiente:* • *Los accesos a la propiedad privada, deben cumplir entre otros aspectos, con el artículo 2.4.4. de la OGUC, particularmente se deben materializar con solera rebajada en un ancho máximo de 14 metros y, su atravieso por la vereda no puede ser superior a 7,5 metros."*

10.2.2. Condición o exigencia 2.

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Ruido.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Condición o exigencia	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 1176, de fecha 23 de febrero 2018, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente: "***ETAPA DE CONSTRUCCIÓN*** • *Para toda la etapa de construcción, se deberá implementar una barrera acústica en todo el perímetro del deslinde que enfrenta al receptor R2, el cual deberá tener una altura de 4.2 m. La materialidad de la barrera deberá ser tal que se cumpla con una densidad superficial de al menos 10 kg/m2, por ejemplo paneles de OSB de 15 mm de espesor. Las junturas entre los paneles que conformarán la barrera deberán ser totalmente herméticas y entre estas y el suelo.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	Se deberá implementar cierre de vanos de los pisos donde existan faenas de construcción en altura. Se deberá cubrir los vanos con planchas de OSB de 15 mm de espesor. Esta medida se implementará en todos los pisos donde existan faenas de construcción en altura. *Se deberá implementar las medidas de gestión indicadas en el apartado 10 del Anexo 4 "Estudio Acústico y Vibraciones" de la DIA.* *Las Faenas de Construcción deberán realizarse sólo dentro del horario diurno del D.S. N°38/11 del MMA (07:00 horas a 21:00 horas).* ***ETAPA DE OPERACIÓN*** *Se deberá implementar una barrera acústica permanente en forma de U entorno a la PEAS, cuya cara abierta deberá quedar hacia el poniente y deberá tener una altura de 2 m. La materialidad de la barrera deberá cumplir con la condición de densidad superficial de al menos 10 kg/m2 y que soporte las condiciones climáticas durante toda la etapa de operación, esto implica que deberá permanecer hermética durante toda esa etapa.* *Para el grupo electrógeno se deberá implementar una sala de material sólido (hormigón de 100 mm de espesor), cuya puerta deberá presentar una solución constructiva cuya atenuación sea igual o mayor al de la sala y deberá estar ubicada en la dirección este de la sala, en caso de contar con un silenciador, este deberá atenuar al menos 20 dBA. Lo anterior deberá ser respaldado a través de un informe de ensayo técnico de estas soluciones que deberá entregar el proveedor de las soluciones acústicas al titular al momento de la implementación.* ***TODAS LAS ETAPAS*** *Se deberán cumplir en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica" o el que lo reemplace."*

10.2.3. Condición o exigencia 3.

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: Residuos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 1176, de fecha 23 de febrero 2018, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente: "***1.3 RESIDUOS*** *1.3.1 El titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.* *1.3.2 Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. *1.3.3 El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados.* *1.3.4 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 esta SEREMI de Salud.* *1.3.5 En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por está Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que "APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS"."*

10.2.4. Condición o exigencia 4.

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4: Aguas servidas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia **1.3**	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 1176, de fecha 23 de febrero 2018, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente: ***"AGUAS SERVIDAS*** *1.3.1 Dado que al inicio de la etapa de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:* *El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL.* *Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	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."*

10.2.5. Condición o exigencia 5.

Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5: Transporte.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición o exigencia	La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, en su oficio Ord. Nº 5521 de fecha 21 de junio de 2018, se pronuncia conforme, condicionado a lo siguiente: *"1. El Titular se ha comprometido a materializar todas las medidas de mitigación del EISTU antes de la recepción final de las obras.* *2. El Titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones al proyecto.* *3. Cumplir el Decreto Supremo Nº 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 construidos 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.* *4. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 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.* 5. *En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo Nº 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos."*

10.2.6. Condición o exigencia 6.

Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6: Recursos hídricos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La DGA de la Región Metropolitana, en su oficio Ord. Nº 1974, de fecha 17 de diciembre de 2018, se pronuncia conforme y señala que: *"1.Que, en el Adenda Complementaria, el Titular acredita que el suministro de agua se efectuado por la empresa Aguas Andinas S.A.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

2. Que, en atención a la consulta formulada al Titular acerca de: "...presentar los antecedentes técnicos que le permitan acreditar que las entibaciones no afectarán la estabilidad estructural del lado izquierdo del Canal de La Luz según imagen de la página 58 de la Adenda (canal-camino/servidumbre). La planimetría presentada en Anexo 02 del citado documento no permite comprensión de la posición de las estructuras, respecto del pie de muro u otra posición definida por el Titular. Por lo anterior, no es posible descartar efectos negativos sobre el cauce, con motivo de las entibaciones propuestas.", en Respuesta 4.2 el Titular declara: "...en el Anexo 10 de esta Adenda Complementaria se adjunta el Proyecto de entibación, el que contiene el plano "Plano planta tramo Sur" y plano "Detalles y Elevaciones". Adicionalmente, en el mismo anexo, se encuentra disponible la carta SCM N° 274 de fecha 16 de noviembre de 2018 de la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, en donde se señala que no presentan observaciones acerca del diseño de las obras al borde del canal La Florida (Canal de La Luz).".

3.Que, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental se informó al Titular que, debido a que el área del proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Pirque (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución DGA N° 252, del 21 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.

4. Que, en Respuesta 1.8 del Adenda Complementaria, el Titular acoge la siguiente medida para el Plan de Contingencias y Emergencias:

> *"Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 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*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

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.'

5. Que, el Titular debe incorporar la siguiente medida para el Plan de Contingencias y Emergencias:

"En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos, el Plan de Contingencia debe establecer que "en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente señalando lo siguiente:

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

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

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)."

6. Que, en caso de adquirir áridos de terceros que provienen desde una extracción en cauces superficiales, debe tener presente que estos deben contar con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, ello con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales, pues el Titular se deberá hacer cargo de todos los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto.

7. Que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre 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 como medio que permita su fiscalización, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

8. Que, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, se consultó al Titular por la caracterización de la hidrología del área de influencia del proyecto y las intervenciones de cauces. Por otra parte, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. Es así que en Adenda Complementaria, el Titular declara en Respuesta 1.4 b): ".... se aclara que no se intervendrá el canal del deslinde norte. Lo anterior, debido a que la acequia esta sobre el deslinde norte del Lote F.", y en 2.3 declara: "El Titular tendrá presente lo señalado en la observación, no obstante, ***se informa que no se realizará modificaciones en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas*** *(énfasis agregado), lo anterior se visualiza en el plano "Lam 01 — 01_Planta y perfiles acequia*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

rev A", del Anexo 05 de la Adenda Complementaria." ; y en Respuesta 3.2 declara: "La distancia existente entre el canal del deslinde norte del Lote F con el edificio más cercano (Edificio 1) son de 10 metros, mientras que la distancia que separa el canal de La Luz con la línea de edificación es de 57 metros.".

9. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Terrazas de Puente Alto", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155' del RSEIA, de competencia de la DGA.

10. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Terrazas de Puente Alto" al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.

11. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Terrazas de Puente Alto" al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.

12. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Terrazas de Puente Alto", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA."

Adicionalmente, la DGA de la Región Metropolitana, en su oficio Ord. Nº 20, de fecha 09 de enero de 2019, rectifica el oficio citado anteriormente y señala lo siguiente:

"*En atención a lo indicado en el Antecedente, se envía el presente Oficio que rectifica pronunciamiento sobre la Adenda Complementaria del proyecto "Terrazas de Puente Alto, presentado por el Señor Gerardo Antonio García Morales, en representación de Inmobiliaria Nuevo Puente Alto S.A, en virtud de omisión involuntaria del otorgamiento del PAS del Art. 157 aplicable:*

De esta manera, se establece que lo condicionado desde el punto 8 en adelante, del ORD. N° 1974 debe ser reemplazado por lo siguiente:

8. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Terrazas de Puente Alto", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.

9. Que, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, se consultó al Titular por la caracterización de la hidrología del área de influencia del proyecto y las intervenciones de cauces. Por otra parte, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. Es así que en Adenda Complementaria, el Titular declara en Respuesta 1.4 b): ".... se aclara que no se intervendrá el canal del deslinde norte. Lo anterior, debido a que la acequia esta sobre el deslinde norte del Lote F..", y en 2.3 declara: "El Titular tendrá presente lo señalado en la observación, no obstante, se informa que no se realizará modificaciones en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas(énfasis agregado), lo anterior se visualiza en el plano "Lam 01 — 01— Planta y perfiles acequia rev A", del Anexo OS de la Adenda Complementaria." ; y en Respuesta 3.2 declara: "La distancia existente entre el canal del deslinde norte del Lote F con el edificio más cercano (Edificio 1) son de 10 metros, mientras que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	la distancia que separa el canal de La Luz con la línea de edificación es de 57 metros.". Por tanto, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Terrazas de Puente Alto" al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA. *10. Que, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental, se consultó al Titular por la caracterización de la hidrología del área de influencia del proyecto y las intervenciones de cauces. Por otra parte, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo a los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. Es así que en la DIA declara que: "....en la Etapa II - Lote B del Proyecto se realizó el encauzamiento de la quebrada del Canal de la Luz, bajo el nombre de "Encauzamiento de Quebradas Las Terrazas de Puente Alto", aprobado según resolución Exenta D.G.A R.M:S N° 2652 de fecha 23 de mayo de 2012. Adicionalmente, se desarrollaron dos atraviesos en la misma quebrada, proyecto denominado "Atravieso 1 y 2 de tuberías de agua potable y alcantarillado del encauzamiento de Quebrada Las Terrazas de Puente Alto — Etapa 2", aprobado por resolución Exente D.G.A. R.M.S. N°- 443 de fecha 17 de marzo de 2016. El presente PAS 157, tiene el objetivo de regularizar la obtención de este permiso ambiental sectorial". Por tanto, en relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Terrazas de Puente Alto", al proyecto le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA y este Servicio se manifiesta conforme con el contenido del referido PAS, estando las obras ya aprobadas sectorialmente.* *11. En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Terrazas de Puente Alto", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.* *12. La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar 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 Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.”*

10.2.7. Condición o exigencia 7.

Tabla 10.2.7. Condición o exigencia 7: Formaciones xerofíticas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La CONAF, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio Ord. Nº 7-EA/2019, de fecha 14 de enero de 2019, se pronuncia conforme y señala lo siguiente: “*De ser aprobado ambientalmente el proyecto, se deberá contar con el “Plan de Trabajo para Cortar, Descepar o Intervenir Formaciones Xerofíticas, (Ley 20.283)”, aprobado por este Servicio, previo al inicio de las obras, considerando todos los antecedentes técnicos que acreditaron el señalado permiso ambiental.”*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

10.2.8. Condición o exigencia 8.

Tabla 10.2.8. Condición o exigencia 8: Otros.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Condición	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, en su oficio Ord. Nº 5816, de fecha 28 de diciembre de 2018, se pronuncia conforme, condicionado a: "- *Que las zonas de reciclaje se materialicen de acuerdo al proyecto ingresado a la Municipalidad de Puente Alto, según lo señalado por el titular.* - *Que cumpla con la densidad máxima señalada en el Instrumento de Planificación Territorial de acuerdo a lo señalado en el Permiso de Edificación otorgado.*"

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Terrazas de Puente Alto" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de marzo de 2018 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 01 de marzo de 2018. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo entre los días 2 al 6 de marzo de 2018, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 07 de marzo de 2018 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 13 de marzo de 2018.

Con fecha 15 de marzo de 2018 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 para la realización de un proceso de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Terrazas de Puente Alto" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o	La información de la referencia se encuentra en las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

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;	siguientes tablas de este documento: Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto”; Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación”; Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”; Tabla 4.3“Acciones del proyecto”; Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”; Tabla 4.6.1.1 y 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” fase de construcción. Tabla 4.6.2 “Suministros básicos”; Tabla 4.6.3 “Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar”; Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones y Efluentes”; Tablas 4.6.5.1 y 4.6.5.2 “Residuos”; Tablas 4.7.1.1 y 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” fase de operación; Tabla 4.7.2 “Suministros básicos”; Tabla 4.7.3 “Productos generados”; Tabla 4.7.4 “Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar” Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; Tablas 4.7.6.1 “Residuos”.
b) Los antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 5.1.1, 5.1.2.1 y 5.2 “Impactos Ambientales del Proyecto o Actividad” Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	paisajístico o turístico”; - Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 7.1.1 Riesgo 1: Derrame de sustancias o residuos peligrosos; - Tabla 7.1.2 Riesgo 2: Incendios; - Tabla 7.1.3 Riesgo 3: Sismos; - Tabla 7.1.4: Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterráneas;
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 8.1.1 Norma D.S. Nº144/61 del Ministerio de Salud; - Tabla 8.1.2 Norma D.S. Nº 75/87 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; - Tabla 8.1.3 Norma D.S. Nº138/05 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones; - Tabla 8.1.4 Norma D.S. N°31/16. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la 2017 Región Metropolitana (PPDA).; - Tabla 8.1.5 Norma D.S. N°4/92 del Ministerio de Salud. Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales; - Tabla 8.1.6 Norma Norma: D.S. Nº 594/99 y sus modificaciones del Ministerio de Salud. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo; - Tabla 8.1.7 Norma D.S. N°54/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; - Tabla 8.1.8 Norma D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica; - Tabla 8.1.9 Norma D.S. Nº725/67 del Ministerio de Salud, Código Sanitario; - Tabla 8.1.10 Norma D.S. Nº1/13 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC); - Tabla 8.1.11 Norma D.S. Nº148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sobre el Manejo Sanitario de los Residuos Peligrosos; - Tabla 8.1.12 Norma Decreto Nº18/01 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica; - Tabla 8.1.13 Norma Resolución N°1/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

	Tabla 8.1.14 Norma D.S. Nº298/95 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.; Tabla 8.1.15 Norma D.S. Nº43/15 del Ministerio de Salud. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas; Tabla 8.2.1 Norma Ley 17.288 de Monumentos Nacionales; 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; 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; Tabla 9.1.3 Permiso para la cota, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA; Tabla 9.1.4 Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA.
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Plan de comunicación e información a los vecinos; Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Incorporación de especies nativas de bajo consumo; Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: incorporación de zonas de reciclaje; Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada; Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo arqueológico; Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1: Vialidad; Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Ruido; Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: Residuos; Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4: Aguas Servidas; Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5: Transporte; Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6: Recursos hídricos; Tabla 10.2.7 Condición o exigencia 7: Formaciones xerofíticas. Tabla 10.2.8 Condición o exigencia 8: Otros.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866

JMM/CHSL

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

Firmado Digitalmente por
Andelka Polijana Vrsalovic
Melo
Fecha: 15-01-2019
12:35:39:979 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2142326866