

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Conjunto Doctor Yazigi”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Conchalí Uno SpA
Domicilio	Av. Las Condes 11.400, Vitacura
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Pablo Ruiz – Tagle Cruzat Felipe Santiago Baraona Undurraga
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Av. Las Condes 11.400, Vitacura

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto inmobiliario “Conjunto Doctor Yazigi” viene a proponer una solución habitacional a la demanda existente en el sector, brindando una alternativa de viviendas a la existente en la comuna, mediante la construcción de un conjunto habitacional que aportara con 406 unidades de departamentos y 332 estacionamientos.
Descripción general del proyecto	El objetivo del proyecto es la construcción de un conjunto de dos edificios de uso residencial, identificado como “Torre A y B” ambos de 15 pisos de altura más piso cubierta, con 406 departamentos y 332 estacionamientos, con accesos vehiculares y peatonales por Av. Independencia y calle Dr. Alberto Yazigi. Además, contará con 2 local comercial, ubicados en la torre A, los cuales tendrán una superficie de aproximadamente 109,35 y 104,14 m ² . La fase de construcción tendrá una duración de 28 meses. El cronograma de actividades se presenta en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley 19.300, modificada por la Ley 20.417; y, el artículo 3° del D.S. 40/2012, referido al Reglamento del SEIA, que dispone en dicha norma, lo siguiente: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1.3. que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas” De acuerdo a lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno. Por otro lado, porque el Proyecto contempla la construcción de un total de 406 departamentos, siendo superior a 300 viviendas.
Vida útil	Indefinido
Monto de inversión	US\$ 30.000.000.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta	Excavación masiva



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

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Conchalí Uno SpA.	10/09/2020
Resolución de admisibilidad	413/2020	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	15/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1162	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1161	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	1160	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/09/2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	1163	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/09/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	08/10/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o	1342	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región	28/10/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Ampliaciones a la DIA (ICSARA)		Metropolitana	
Adenda	NA	Inmobiliaria Conchalí Uno SpA.	05/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	0176	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/02/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	354	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	15/03/2021
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Conchalí Uno SpA.	01/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0478	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/04/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	260/2021	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago	05/04/2021

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
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Ilustre Municipalidad de Conchalí
Gobierno Regional Metropolitana

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
215/2020	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	02/10/2020
493	Superintendencia de Servicios Sanitarios	21/09/2020



531	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	29/09/2020
804	DOH, Región Metropolitana de Santiago	01/10/2020
1118	DGA, Región Metropolitana de Santiago	07/10/2020
3219	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	06/10/2020
620	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	07/10/2020
5977	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	08/10/2020
3734	Consejo de Monumentos Nacionales	21/10/2020
3003	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	16/10/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
69	Superintendencia de Servicios Sanitarios	08/02/2021
3868	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	15/02/2021
203	DGA, Región Metropolitana de Santiago	18/02/2021
145	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	19/02/2021
051/2020	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	18/02/2021
655	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	18/02/2021
0058	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	22/02/2021
1017	Consejo de Monumentos Nacionales	05/03/2021
519	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	17/02/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1825	Consejo de Monumentos Nacionales	20/04/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
4268	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	05/10/2020

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2553	Gobierno Regional Metropolitano	15/10/2020
351	Gobierno Regional Metropolitano	16/02/2021
910	Gobierno Regional Metropolitano	23/04/2021
-----	Ilustre Municipalidad de Conchalí	-----
Fundamento		
- El Titular presenta en el acápite A.3.5.1 de la DIA los antecedentes sobre compatibilidad territorial del proyecto. - Al respecto, la Municipalidad de Conchalí no se pronunció a la DIA. - El Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la DIA, lo cual fue respondido por el titular en respuesta 7.1 de la Adenda.		



- El Gobierno Regional no se pronuncia con observaciones sobre esta materia a la Adenda.

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
2553	Gobierno Regional Metropolitano	15/10/2020
351	Gobierno Regional Metropolitano	16/02/2021
910	Gobierno Regional Metropolitano	23/04/2021
Fundamento		
• El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana, en el capítulo I.1 de la DIA. • Al respecto, Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la DIA, mediante Oficio N°2553, de fecha 15/10/2020. Dichas observaciones fueron resueltas por el titular en el Capítulo IX de la Adenda. • El Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la DIA, mediante Oficio N°351, de fecha 16/02/2021. Dichas observaciones fueron resueltas por el titular en el Capítulo 7 de la Adenda Complementaria. • El Gobierno Regional mediante Oficio ORD. N°910, de fecha 23/04/2021 se pronunció conforme.		

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
-----	Ilustre Municipalidad de Conchalí	-----
Fundamento		
• El Titular presenta en el Capítulo I.2 de la DIA los antecedentes sobre la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. • Al respecto, la Municipalidad de Conchalí no se pronunció a la DIA.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 04/2021 del Comité Técnico, de fecha 20/04/2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>El Titular presenta el Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) correspondiente al Proyecto (Anexo 04-Estudios), ante lo cual se solicita informar si este Estudio se encuentra aprobado por la Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana. <u>De esta forma, la relación del Proyecto con este Objetivo Estratégico se establecería como favorable.</u></i> <i>En el caso que se solicite la realización de un proceso de Participación Ciudadana y que el Servicio de Evaluación Ambiental resuelva dar inicio al proceso, se solicita al Titular responder con la mayor dedicación y de manera cabal, las observaciones que presente la Comunidad</i>	<i>Oficio ORD. N°2553, de fecha 15/10/2020, del Gobierno Regional.</i>



4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad			
División político-administrativa	El Proyecto se ubicará en la manzana conformada por Av. Independencia N°4243 - 4267 - calle Dr. Alfredo Yazigi N°1742 – 1760, en comuna de Conchalí, Provincia de Santiago, Región Metropolitana.		
Justificación de la localización	La ubicación del Proyecto, según el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) correspondiente, se encuentra en un área sin restricciones para este tipo de proyecto, permitiendo vivienda, equipamiento y actividades inofensivas. El instrumento que rige el uso de suelo corresponde al Plan Regulador Comunal de Conchalí (ZM-2 Zona Independencia) y según a lo señalado Los Certificados de Informaciones Previas (CIP) emitidos por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Conchalí, disponible en Anexo 2 de la DIA, el Proyecto se emplaza en la siguiente zona: Nombre uso: ZM – 2 Zona Independencia.		
Superficie	Superficie del terreno útil: 4.920,85 m². Superficie construida: 29.141,23 m² (sobre terreno 22.207,17 m² + bajo terreno 6.934,06 m²). Mayores antecedentes en las Tabla 1 de la Adenda.		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de los vértices del polígono y referencias del proyecto son las siguientes:		
	Tabla N°1: Coordenadas del predio		
	Vértice	Este (m)	Norte (m)
	A	344.099	6.304.343
	B	344.173	6.304.343
	C	344.144	6.304.343
	D	344.142	6.304.343
	E	344.124	6.304.343
	F	344.094	6.304.343
	G	344.111	6.304.343
	H	344.098	6.304.343
	I	344.106	6.304.343
	J	344.082	6.304.343
	K	344.086	6.304.343
L	344.084	6.304.343	
FUENTE: Tabla 1 de la DIA.			
Caminos o vías de acceso	<u>Construcción:</u> El acceso al Proyecto durante todo el período de construcción se llevará a cabo por calle Doctor Alfredo Yazigi. <u>Operación:</u> El proyecto cuenta con accesos vehiculares por Doctor Yazigi y peatonales por calle Doctor Alfredo Yazigi y Av. Independencia.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información	En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se presenta ubicación de la instalación de faenas, ubicación y coordenadas de las instalaciones de faenas y KMZ general del proyecto.		



complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierres perimetrales	Para cada actividad de construcción presentada en el Proyecto, ya sea trabajos de Demolición, Excavación, o bien Obra Gruesa o Terminaciones, se implementará un Cierre Perimetral por todo el perímetro del Proyecto, y cuya altura fluctuará entre los 4,8 y 6 [m], dependiendo del sector a trabajar. Cada cierre tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m ² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Instalación de faenas	El proyecto contará con una instalación de faenas al interior del predio de emplazamiento del proyecto, el cual permanecerá durante todo el periodo de construcción de cada una de las torres a construir, en donde se emplazará la infraestructura necesaria para llevar a cabo la fase, entre las cuales se encuentra: ▪ Caseta de seguridad y acceso de vehículos ▪ Zona de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer ▪ Estacionamientos de bicicletas, vehículos livianos y camiones ▪ Instalación administrativa (oficinas, casino, baños, duchas y vestidores) ▪ Zona de carga/descarga y de acopio de materiales ▪ Bodega de materiales y equipos ▪ Sector de acopio temporal de residuos inertes ▪ Sector de acopio temporal de residuos asimilables adomiciliarios. Mayores antecedentes en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción
Bodega almacenamiento temporal de residuos peligrosos	Los residuos peligrosos se almacenarán en una bodega cuyas características y tipo de manejo y disposición se llevará a cabo según lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL.	Temporal	Construcción



	Descripción de la bodega en la Figura 6 de la Adenda.		
Zona de acopio de residuos domiciliarios y no peligrosos	Se contará con bodegas y sitios para el acopio de materiales y residuos producidos en la obra, con dimensiones de 3 m x 2,5 m. Cabe señalar que la superficie destinada a este tipo de acopio será liberada de vegetación y malezas, se compactará, y además se instalarán mallas corta viento para evitar la dispersión de polvo. Mayores antecedentes en el Anexo 6 y Tabla 6 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas o materiales	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas las que serán almacenadas en Bodega dando cumplimiento a las exigencias del D.S. N°43/2015 del MINSAL en sus artículos del 25 al 32, párrafo II “De las Bodegas Comunes”. Mayores antecedentes en la Tabla 5 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Pilas de acopio	Durante la actividad de excavación, se generarán pilas de acopio del excedente de tierra, el cual está indicado su ubicación en el Plano de instalación de faenas disponible en el Anexo 1. Planos de Adenda Complementaria. La duración de esta actividad corresponde a 5 meses según carta Gantt indicada en la tabla 3 de la Adenda Complementaria. Las acciones preventivas de esta actividad son las siguientes: ▪ Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. ▪ Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. ▪ Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. ▪ Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Durante la fase de construcción del Proyecto y en específico en la instalación de fase del Proyecto se contemplan 4 estacionamientos para vehículos livianos y un estacionamiento para camiones, dado que en obras no habrá más de un camión a la vez, se solicita ver kmz de la instalación de faena del Proyecto donde se puede verificar lo indicado,	Temporal	Construcción



	adjunto en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.		
Sector de lavado ruedas y canoas de camiones mixer	En cuanto al sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas respecto de los residuos (lodos y riles), si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, serán manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S. N° 148/2003 MINSAL. A continuación, se describe el procedimiento a efectuar sobre este punto: Se contará con Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones mixer con las siguientes especificaciones: El sistema de lavado de ruedas, canoas y otros elementos de hormigonado se realizará en la zona de lavado de ruedas contemplada para el proyecto constará de un radier impermeable de hormigón de 40 m², una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de estos últimos de 5,65 m³. El retiro de sólidos y aguas residuales se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y por medio de una empresa transportista que cuente con autorización sanitaria para el retiro y transporte de estos riles, y cada vez que el nivel lo amerite. Se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite la disposición final de los residuos en botadero autorizado. Mayores antecedentes en respuesta 1.7 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Evacuación de aguas lluvias	La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia Metropolitano, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU de La Región Metropolitana. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda.	Permanente	Operación
Edificios	El Proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos torres. <u>Torre A:</u> Contempla la habilitación una torre de 15 pisos de altura más piso cubierta, con 203 departamentos. <u>Torre B:</u> Contempla la habilitación una torre de 15 pisos de altura más piso cubierta, con 203 departamentos.	Permanente	Operación



	Mayores antecedentes en la Tabla 1 de la Adenda.		
Locales comerciales	El Proyecto contempla la construcción de 2 locales comerciales básicos (sin sistema de calefacción, ni refrigeración) ubicados en la torre A los cuales contarán con acceso peatonal por Av. Independencia. Es importante señalar que estos locales comerciales no contemplan estacionamientos. Mayores antecedentes en la Tabla 1 de la Adenda.	Permanente	Operación
Estacionamientos de bicicletas	El proyecto contempla la construcción de 405 estacionamientos de bicicletas para uso de los futuros habitantes del Proyecto. Mayores antecedentes en respuesta 4.3 de la Adenda.	Permanente	Operación
Estacionamientos	El Proyecto contempla 332 estacionamientos, El diseño de los espacios de estacionamientos y su disposición se encuentran normalizados de acuerdo con lo dispuesto en el Manual de recomendaciones para el diseño del espacio vial urbano REDEVU, y las dimensiones de éstos corresponden a 2,5*5,0 metros, con una superficie de 12,5 m ² . En tanto los estacionamientos para personas con movilidad reducida tendrán un ancho mínimo de 3,6 metros, de tal manera de permitir el descenso y ascenso a una zona de circulación libre y segura, la que se deberá demarcar de color amarillo de 1,10 metros de ancho. Esta zona podrá ser común para otros estacionamientos de personas con discapacidad y estará incluida en el ancho de 3,6 metros. Según lo dispuesto en la O.G.U.C. artículo 2.4.2 respecto de personas discapacitadas. Mayores antecedentes en el acápite A.4.2.2. de la DIA.	Permanente	Operación
Sala de basura	Los residuos domiciliarios serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en las salas de basura (2), ubicadas en el primer nivel de subterráneo de cada torre. Una vez llenados estos, serán retirados hacia la estación de pre-carguío por personal de la administración del edificio, para su posterior retiro diario por el servicio de recolección municipal. Para evitar olores, el personal de aseo del edificio mantendrá limpia las salas de basura, preocupándose que no se saturen los contenedores con basura para que la tapa hermética cumpla su objetivo. Mayores antecedentes en el Anexo 6 y Tabla 2 y 6 de la Adenda.	Permanente	Operación
Sala de bombas	El Proyecto contará con dos salas de bombas una para cada torre y cada una con dos estanques de acumulación de agua, de donde por medio de bombas se impulsará el agua para abastecer a todos	Permanente	Operación



	los departamentos del Proyecto.		
Sala de calderas	El Proyecto tendrá dos salas de calderas, una para cada torre, ubicadas en sus respectivas cubiertas, estas son de muros de hormigón con ventilaciones interiores. En cada sala hay 7 calderas tipo calefón que funcionan a gas y que abastecerán de agua caliente a todos los departamentos de cada torre.	Permanente	Operación
Áreas verdes	El proyecto contempla una superficie total de 480 m ² , de áreas verdes, en las cuales se considera un 100% de especies nativas, tal como se presenta en el Plano y Especificaciones Técnicas de las áreas verdes, adjunto en el Anexo 7 de la Adenda.	Permanente	Operación
Equipos eléctricos	Para la fase de operación se contempla la instalación de 1 Grupo Electrónico para todo el recinto. Este equipo está destinado a respaldar en caso de emergencia a los edificios habitacionales, y estará ubicado en el primer subterráneo de la torre A en una sala de hormigón y la salida de escape de aire se encuentra en el primer piso, sobre la posición del Grupo, tal como se señala en la Figura 8 del estudio acústico y vibraciones corregida adjunto en el Anexo 3 de la Adenda. Se utilizará un Grupo electrónico de 200 kVA como potencia de emergencia. El grupo electrónico en su interior cuenta con un estanque de almacenamientos de combustible para su funcionamiento, a lo cual, es importante indicar que no contemplará almacenamiento de combustible adicional. Mayores antecedentes en respuesta 1.15 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
Demolición	Fase de construcción
Preparación del terreno y escarpe	Fase de construcción
Perforación	Fase de construcción
Excavaciones	Fase de construcción
Socializado	Fase de construcción
Obra gruesa	Fase de construcción
Terminaciones e instalaciones	Fase de construcción
Carga y volteo	Fase de construcción
Pilas de acopio	Fase de construcción
Movimiento de maquinarias y equipos	Fase de construcción
Recepción final	Fase de construcción



Flujo vehicular	Fase de construcción y operación
Habitabilidad	Fase de operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción

Fecha estimada de inicio	Junio 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Excavación masiva
Fecha estimada de término	Septiembre 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final

4.4.2 Fase de Operación

Fecha estimada de inicio etapa	Octubre 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final
Fecha estimada de término etapa	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término etapa	No aplica.

4.4.3 Fase de Cierre

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

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	150
Operación	20
Cierre	-
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	
Cierres perimetrales	



Instalación de faenas
Bodega almacenamiento temporal de residuos peligrosos
Zona de acopio de residuos domiciliarios y no peligrosos
Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas o materiales
Pilas de acopio
Estacionamientos
Sector de lavado ruedas y canoas de camiones mixer

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	La demolición es una actividad previa a la construcción y puede estar asociada a cualquier tipo de actividad (desde la demolición de una casa, una bodega, galpón, edificio, etc.). La actividad será aplicable a una superficie de 4.920,85 m². Se estima que el periodo en que se realiza la actividad corresponda a un mes y se generará un volumen de 1.566,00 m³. En esta actividad no existirán sustancias explosivas a almacenar. Se privilegiará las alternativas reutilización y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición final de estos residuos. Mayores antecedentes en el acápite A.5.1.1.1 de la DIA.
Preparación del terreno y escarpe	Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará el escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del Proyecto (4.920,85 m²), considerando una profundidad de capa vegetal de 20 cm se generará un volumen de 984,2 m³, con un abundamiento de 20% de acuerdo a la NCh 353 Of. 2000, por lo que se estima un volumen total de tierra proveniente de esta actividad de 1.181,0 m³ (valor ya esponjado), para definir la ubicación de todas las obras contempladas. El material a descartar será dispuesto en botadero autorizado y se mantendrá registro de su disposición en obra. Mayores antecedentes en el acápite A.5.1.1.2 de la DIA.
Perforación	Corresponde a las actividades para la realización de pozo y sondaje necesario para determinar la mecánica de suelo para la construcción del Proyecto. De acuerdo con el estudio de Mecánica de suelos realizado en el emplazamiento del proyecto, disponible en el <u>Anexo 04. Estudios</u>, considera que la profundidad del nivel freático es cercana a los 20 metros y que este se encontraría muy por debajo del sello de fundación que se propondrá para el Proyecto. Por otra parte, señalan en el punto B.1.1.2. que el nivel freático se encuentra aproximadamente a una profundidad de 29,26 m. Mayores antecedentes en el acápite F.1 de la DIA.
Excavaciones	Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra, de los elementos de seguridad necesaria. Los residuos inertes provenientes de las excavaciones serán acopiados, de manera transitoria, en un patio habitado para ello y para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado. Para realizar esta



	actividad se utilizará una retroexcavadora cuyo rendimiento es de 30 m³/h. Se generan y trasladarán 28.291,9 m³ de tierra producto de la excavación (valor ya esponjado). Se mantendrá un registro en obra que constate la correcta disposición final de los residuos provenientes de las excavaciones y los catalogados como escombros, dicho registro permanecerá en faena ante una eventual fiscalización de parte de la autoridad. A continuación, se presentan las medidas que se realizarán para que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros no se mezclen con sustancias y/o residuos peligrosos. ▪ Al interior del predio se delimitarán sectores para el acopio y/o almacenamiento de residuos. ▪ Se contempla una bodega para el almacenamiento de sustancias inflamables. ▪ Se capacitará mensualmente al personal de obra respecto del manejo de los residuos. El Titular tendrá presente la consideración de adquisición de áridos de terceros, abasteciéndose sólo de aquellas empresas que cuenten con autorización de su funcionamiento. Mayores antecedentes en el acápite A.5.1.1.3 de la DIA.
Socalzado	El sistema de socalzado consiste en la construcción de columnas de hormigón bajo los muros medianeros, las cuales servirán de apoyo que sostiene el muro y traspasará su carga al terreno bajo el nivel de subterráneos a construir. Además, estas columnas sostienen el terreno permitiendo efectuar una excavación vertical. Se estima un tiempo de duración de 1 mes para la realización de esta actividad. Mayores antecedentes en el acápite A.5.1.5.2 de la DIA.
Obra gruesa	Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de pilares, losas, cubierta del Proyecto y fundaciones. La construcción del Proyecto se realizará en base a hormigón armado, donde el abastecimiento se realizará mediante camiones betoneros o mixer de 8 m³ de capacidad promedio. Esta etapa continuará inmediatamente después de haber realizado las excavaciones y contempla la ejecución de las acciones descritas en el acápite A.5.1.5.3 de la DIA. Para la construcción del proyecto y subterráneos se considera cómo sistema de apoyo fundación, cimiento corrido bajo muros y zapatas aisladas bajo pilares unidas por vigas o cadenas de fundación.
Terminaciones e instalaciones	Se ha estimado que esta actividad tendrá una duración de 19 meses según Carta Gantt del capítulo A.5.1.5.4 de la DIA.
Carga y volteo	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído en las actividades de escarpe, pilas de grava apisonada, excavación, siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. Las acciones preventivas a ejecutar en esta actividad son las siguientes: ▪ Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. ▪ Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. ▪ No recargar tolva de camiones: cargar el material o residuo



	hasta 10 cm bajo línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto. ▪ Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. ▪ Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental. Más antecedentes en el acápite F.1 de la DIA.
Pilas de acopio	Durante la actividad de escarpe y excavación, se generarán pilas de acopio del excedente de tierra. Las acciones preventivas son las siguientes: ▪ Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. ▪ Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. ▪ Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. ▪ Extremar medidas de control en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental. Se ha estimado que esta actividad tendrá una duración de 3 meses según Carta Gantt del capítulo F.1 de la DIA.
Movimiento de maquinarias y equipos	Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones en el área de construcción. Dentro de los cuales, se considera el movimiento de: retroexcavadora, camiones tolva y mixer, entre otros. La Tabla 11 de la DIA, presenta los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción.
Recepción final	Corresponde a la etapa final del Proyecto de Edificación que se debe aprobar ante la Dirección de Obras Municipales de la Comuna de Conchalí, con el fin de que la obra de construcción quede con cumplimiento normativo, obteniendo el Certificado de Recepción Final. Este trámite se realiza previo a que los futuros habitantes del Proyecto comiencen a vivir en los departamentos proyectados. Mayores antecedentes en el acápite A.5.2. de la DIA.
Flujo vehicular	Los flujos vehiculares de la fase de construcción se presentan en la Tabla 8 de la Adenda. El flujo de camiones máximo para la fase de construcción será de 21 camiones diarios como se señala en la respuesta a 1.6 de la Adenda Complementaria donde se presenta el detalle de los flujos vehiculares. La circulación de camiones ocurre entre las horas fuera de punta de lunes a sábado, es decir, cuando se registra la carga más baja de flujo vehicular sobre las avenidas y carreteras de la Región. Mayores antecedentes en respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, el Titular considera 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. Por lo que, el Titular del proyecto tiene en consideración que para realizar trabajos en la vía pública deberá solicitar autorización ante la Dirección Obras Municipales de Conchalí.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable, servicios higiénicos	El proyecto contempla el abastecimiento de agua mediante conexión a la red de agua potable mediante un empalme provisorio de acuerdo a factibilidad adjunta en Anexo 2 de la Adenda. Se estima un consumo de 0,1736 l/s de agua potable. Para esto, el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), establece un plazo de seis meses para hacer efectiva la factibilidad de conexión al sistema público. Mientras se lleve a cabo la conexión se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada y serán dispuestos bidones al interior de la faena. Respecto de los servicios higiénicos se instalarán baños químicos los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. Posteriormente, se incorporarán instalaciones sanitarias que serán conectadas a la red de alcantarillado existente, según el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. Cabe señalar que, servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo al Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. En relación a la disposición de baños químicos para trabajadores, se dará cumplimiento en todo momento a lo establecido en el en el D.S. 594/99 del MINSAL, específicamente a lo establecido en los artículos 23, 24 y 25, que define, entre otros, la cantidad, distancia y reacondicionamiento de dichas instalaciones. El Titular se hace responsable de cancelar la facturación del servicio, dicha facturación se encontrará disponible en la instalación de faena para una posterior fiscalización por parte de la autoridad. 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 autorizada dicha descarga. Mayores antecedentes en el acápite A.5.8.1 de la DIA y respuesta 8.1 de la Adenda.
Agua industrial	Para las actividades de lavado de ruedas se estima un consumo de 140 l/día, para el lavado de las canoas de camiones mixer se estima el consumo de 90 l/día. Estas provendrán de la red pública de agua potable existente de acuerdo a Certificado de Factibilidad del Anexo 2 de la Adenda. Mayores antecedentes en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria.
Energía eléctrica	La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas y los equipos asociados a ella, será proporcionada mediante conexión a empalme eléctrico del sector, según consta en Anexo 2 de la Adenda Complementaria. Cabe indicar que no se contempla el uso de equipos electrógenos. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92/1983, de la Superintendencia



	de Electricidad y Combustibles, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128/2006 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra. Mayores antecedentes en el acápite F.1 de la DIA.
Maquinaria	En la Tabla 11 de la DIA se detalla la maquinaria a emplear durante la fase de construcción. Para el caso de mantenciones de equipos y maquinaria a emplear en obra, estas serán efectuadas por empresas externas, fuera del área del Proyecto. Se implementará un registro en obra, de los talleres autorizados donde serán realizadas las mantenciones de maquinaria, manteniendo boletas y/o facturas en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización
Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas que se indican en la Tabla 23 de la DIA. Para su almacenamiento, se indica que, estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S N°43/2015 del MINSAL. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas, por lo que se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S N°43/2015, del MINSAL. Estas serán transportadas por servicios autorizados por la SEREMI de Salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. Las características de la bodega de sustancias peligrosas se describen en respuesta 1.19 de la Adenda.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del mismo durante la fase de construcción.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																
Emisiones atmosféricas	Durante la fase de construcción se generarán emisiones a la atmosférica principalmente por las actividades de excavaciones, demolición y al tránsito de camiones por vías no pavimentadas, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 3 de la Adenda. A continuación, se presentan las emisiones del Proyecto durante la Fase de Construcción.																
	Tabla 3. Cuadro resumen con emisiones atmosféricas en fase de construcción (ton/año).																
	<table><tr><th rowspan="2">Año</th><th rowspan="2">Detalle</th><th colspan="4">Emisión (ton/año)</th></tr><tr><th>SOx</th><th>NOx</th><th>MP10</th><th>MP2,5</th></tr><tr><td>1</td><td>Fase</td><td>0.412</td><td>3.385</td><td>3.017</td><td>1.151</td></tr></table>	Año	Detalle	Emisión (ton/año)				SOx	NOx	MP10	MP2,5	1	Fase	0.412	3.385	3.017	1.151
	Año			Detalle	Emisión (ton/año)												
SOx		NOx	MP10		MP2,5												
1	Fase	0.412	3.385	3.017	1.151												



		construcción				
	2	Fase construcción	0,450	3,542	0,904	0,847
	3	Fase construcción + fase operación	0,023	0,589	0,136	0,129
	4	Fase operación	0,011	0,161	0,034	0,034
	Límite PPDA		10	8	2,5	2

FUENTE. Tabla 49, 50 y 51 del Anexo 3 de la Adenda.

En base a la actualización de la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases, realizada para la fase de construcción del Proyecto y presentada en el Anexo 3 de la Adenda, y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA) para la Región Metropolitana, se concluye que el proyecto supera los límites establecidos en la normativa indicada por lo que requiere compensar emisiones de MP 10 equivalente durante el Año 1 de la fase de construcción.

Al respecto de acuerdo a lo indicado por la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 145 de fecha 19/02/2021, esta se pronuncia conforme condicionado.

Emisiones odorantes	No contempla
---------------------	--------------

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales, periodo cuya duración no superará los primeros 6 meses de construcción, después se considera la instalación de un empalme provisorio, de acuerdo a Certificado de Factibilidad de Agua potable y alcantarillado del Anexo 2 de la Adenda. Para facilitar la fiscalización de los servicios antes mencionados, se mantendrá (en la obra) una copia de factura u otro documento que acredite el retiro y su disposición final. Se estima una tasa de generación de 15 m³/día. Cabe indicar que, en la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles. Una vez realizado el empalme a la red de alcantarillado, las aguas servidas serán dispuestas a través de la misma.
Residuos líquidos industriales	<u>Lavado de ruedas y camiones mixer:</u> Se estima la generación de 0,23 m³/día de residuos líquidos provenientes por esta actividad. Para esto se constará de un radier impermeable de hormigón de 40 m², una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de estos últimos de 5,65 m³. El retiro de sólidos y aguas residuales se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y por medio de una empresa transportista que cuente con autorización sanitaria para el retiro y transporte de estos riles, y cada vez que el nivel lo amerite. Se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite la disposición final de los residuos en botadero autorizado. En el eventual caso de que no se produzca el fraguado del hormigón luego del lavado de ruedas y canoas de camión mixer, se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrarán autorizado para realizar el retiro de



	residuos líquidos industriales. Además, se contempla realizar todas las declaraciones correspondientes. Cabe indicar que, se contará con Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones mixer que se describió anteriormente. Es importante mencionar que, los residuos líquidos derivados del lavado de ruedas y canoas de camión mixer, irán dirigidos a una piscina de acumulación y una vez fraguado el hormigón será dispuesto como escombros. De esta forma es factible señalar que no se generarán residuos a partir del abastecimiento de hormigón que puedan afectar el suelo de la obra. Ante el eventual caso de que estas aguas no alcancen a ser evaporadas se contratará a un camión con estanque para realizar el retiro del agua generada por el lavado de la canoa del camión mixer. En este caso el camión y el lugar de disposición final se encontrarán autorizado para realizar el retiro de residuos líquidos industriales. De esta forma se indica que no corresponde realizar una caracterización de los líquidos a generar en relación a los parámetros establecidos en el D.S. N°90/00 del MINSEGPRES y/o D.S. N°609/98 del MOP y/o NCh1.333; según se su destino de disposición final. Puesto que, no habrá vertimiento de residuos líquidos a cuerpos de aguas continentales ni marinas, al sistema público de alcantarillado y tampoco se utilizarán estas aguas para riego. Por otra parte, en el eventual caso que se verifique que los residuos sólidos generados por el lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, por un derrame u otra condición fortuita, resulten contaminados con grasas, aceites, restos de combustibles, etc., se procederá de la siguiente manera: ▪ Detener la salida de camiones de la faena. ▪ Se recolectará el volumen de sólidos contaminados en tambores metálicos herméticos, con tapa y debidamente rotulados. ▪ Los tambores sellados, se transportarán hacia la bodega de residuos peligrosos y se almacenarán por un período no mayor a 30 días, hasta que sean retirados para disposición final con un prestador autorizado y en un lugar autorizado. ▪ Se conservarán en la faena los certificados que acrediten la disposición final en un lugar autorizado. Mayores antecedentes en respuesta 1.7 de la Adenda.
--	--

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción



Ruido	Las emisiones de ruido del proyecto son generadas por: excavación, demolición y obra gruesa. Según los resultados presentados en el Anexo 3 de la Adenda, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos con medidas de control. Cabe indicar que, las situaciones evaluadas corresponden a los escenarios de modelación más desfavorables. Las medidas de control corresponden a: • Barrera acústica perimetral: Para cada actividad de construcción presentada en el Proyecto, ya sea trabajos de Demolición, Excavación, o bien Obra Gruesa o Terminaciones, se implementará un Cierre Perimetral por todo el perímetro del Proyecto, y cuya altura fluctuará entre los 4,8 y 6 [m], dependiendo del sector a mitigar. Cada cierre tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m^2 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15[mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. La ubicación de las distintas alturas de las barreras perimetrales se presenta en las figuras 18 del Estudio Acústico y Vibraciones corregido de la Adenda. • Cierres de Vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la Obra gruesa como de Terminaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a $10 [\text{kg/m}^2]$ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). • Losa de avance: Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera acústica de madera OSB de 15 [mm] de espesor, de medidas 2,4m x 1,2 m., de manera de encerrar en una especie de corchete la fuente emisora, considerando incorporar más paneles en caso de que la fuente sea de mayor tamaño. En las Figura 4, se presentan ejemplos y esquemas de la implementación de la barrera modular. Para mayor detalle revisar Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 3 de la Adenda. Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N° 655 de fecha 18/02/2021 el cual se pronuncia conforme.
-------	--

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Vibraciones	En el Anexo 3 de la Adenda Estudio de Ruido y Vibraciones, se presentaron los antecedentes relativos a los niveles de vibraciones estimado en receptores del área de influencia del proyecto. De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a vibraciones, se concluye los niveles de vibración estimados, tanto en receptores externos como internos, se encuentran bajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>, implementado las siguientes medidas de control: • El Proyecto contempla restringir los trabajos con Camiones Tolva y/o Camiones Mixer estableciendo un radio de restricción que fluctúa entre los 8 y 11 [m] con el deslinde del receptor afectado. Dentro de ese radio de



	restricción, no podrán circular ni camiones Tolva, ni camiones Mixer, por lo que las faenas de carguío y de hormigonado deberán ejecutarse en sectores ubicados al centro del área del Proyecto, fuera del radio definido, tal como se observa en la figura 20 del Estudio Acústico y Vibraciones corregido, adjunto en el <u>Anexo 03. Estudios</u> de la Adenda. Para llevar cabo lo anterior, se delimitarán las áreas de restricción y se capacitará a los operadores, de manera de apoyar y controlar que la medida se cumpla. • Para los trabajos con Perforadora Montada, debido a que no se puede reemplazar la maquinaria ni tampoco establecer un radio de restricción, se deberá establecer un plan de comunicación con los receptores R2_A, R2_B, R3 y R6 para que las actividades de anclajes se realicen en horarios acordados por la constructora y el receptor. Lo anterior, con el objetivo de que las emisiones se generen mientras no haya receptores efectivos, ya que la superación de los niveles es exclusivamente para el Criterio de Molestia y no para el Criterio de Daño Estructural. Dicho Plan de Comunicación será informado a los receptores con al menos dos (2) semanas de anticipación y deberá contener como mínimo la siguiente información: ✓ Maquinaria a utilizar ✓ Horarios de funcionamiento de maquinaria ✓ Fecha de realización de trabajos ✓ Duración de la actividad Es relevante señalar que se capacitará a los operadores sobre el Plan de Comunicación quienes además llevarán registro de toda información asociada a las actividades de anclajes y a la delimitación de áreas de restricción. Mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda.
--	---

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSA) de la fase de construcción corresponderán principalmente a restos de comida y desechos vegetales, estimándose un volumen de 1,68 m³/día. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios, se dispondrá de contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada 2 a 3 días. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. Mayores antecedentes en el Anexo 6 de la Adenda.
Residuos industriales no peligrosos	Excedentes de tierra: El movimiento de tierras, derivado de las labores de escarpe y excavación para la fase de construcción corresponde a 29.472,87 m³ /total, los que serán almacenados temporalmente en un contenedor metálico abierto en la zona de instalación de faenas. Este tipo de residuos será enviado a lugares de disposición final aprobados por la autoridad sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de la disposición final de estos residuos generados en la fase de construcción el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de dichos residuos.



	Escombros: Se generarán 2.148,82 m³/total de escombros provenientes de la demolición y actividades propias de la construcción, los que serán almacenados temporalmente en un contenedor metálico abierto en la zona de instalación de faenas. Este tipo de residuos será enviado a lugares de disposición final aprobados por la autoridad sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de la disposición final de estos residuos generados en la fase de construcción el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de dichos residuos. Descartes: Se generarán 9,16 ton/mes de descartes de fierros, maderas, cartón, papel, vidrio, plásticos, entre otros. Los cuales, serán almacenados en tambores metálicos, debidamente rotulados. En caso que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Estos residuos en lo posible serán reutilizados dentro de la misma obra, de lo contrario serán llevados a sitios de disposición final autorizados o su venta. Mayores antecedentes del manejo de residuos no peligrosos en la Tabla 6y respuesta 1.29 de la Adenda.
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se estima la generación de 1.10 m³/día, Los cuales se almacenarán de forma temporal (menor a 6 meses) en tambores metálicos debidamente etiquetado en una bodega habilitada especialmente para ello en la instalación de faenas, cuyo almacenamiento se realizará de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL y cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Posteriormente, estos residuos se dispondrán en un sitio autorizado por el SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, de acuerdo a lo señalado en la página web www.asrm.cl, manteniendo un registro en obra que comprueba la correcta disposición final de estos residuos. Las características de la bodega de residuos peligrosos se describen en la respuesta 2.6 de la Adenda. Cabe indicar que, el titular del proyecto le exigirá a la empresa encargada de construir el proyecto, efectuar la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. Las características de la bodega de residuos peligrosos y mayores antecedentes en el acápite C.4.2 de la DIA.

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

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

Nombre	Descripción
Sustancias químicas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas, del orden de almacenamiento de 0,019 toneladas, las que serán almacenadas en una bodega dando cumplimiento a las exigencias del D.S. N°43/2015 del MINSAL en sus artículos del 25 al 32, párrafo II “De las Bodegas Comunes”. Las sustancias peligrosas a almacenar se indican en la Tabla 23 de la DIA. Mayores antecedentes en respuesta 1.19 y 2.4 de la Adenda.



4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Evacuación de aguas lluvias	
Edificios	
Locales comerciales	
Estacionamientos de bicicletas	
Estacionamientos	
Sala de basura	
Sala de bombas	
Sala de calderas	
Áreas verdes	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Flujo de vehículos durante la Operación	La frecuencia de viajes durante la fase de operación 146 veh/hora por los departamentos y locales comerciales. Mayores antecedentes en el Anexo 4.2 de la DIA.
Habitabilidad	La fase de operación consistirá en las actividades propias de este tipo de Proyecto, vale decir, la ocupación de los departamentos. Esta fase no considera periodos de prueba opuesta en marcha. Mayores antecedentes en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	Se estima un consumo de 3,75 l/s de agua potable. El agua potable y alcantarillado será provista por la empresa sanitaria de acuerdo a Factibilidad del Anexo 2 de la Adenda. La provisión de servicios higiénicos se realizará por medio de baños particulares en cada departamento, los cuales estarán conectados al sistema de alcantarillado público.
Otros usos	Se estima un consumo de 0,005 l/s para los locales comerciales, 0,0389 l/s para el riego de las áreas verdes y 4,28 l/s para la piscina. El agua potable y alcantarillado será provista por la empresa sanitaria de acuerdo a Factibilidad del Anexo 2 de la Adenda. Mayores antecedentes en Tabla 6 de la Adenda.
Energía eléctrica	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa eléctrica del sector, según se indica en Certificado de Factibilidad eléctrica del Anexo 1 de la Adenda Complementaria. Además, se contará con 1 equipo electrógeno en caso de emergencias de



	200 kVA. Mayores antecedentes en Tabla 2 de la Adenda.
--	---

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

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

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
	El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer las necesidades del mismo durante la fase de operación.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																																								
Emisiones a la atmósfera	De acuerdo al Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda, se considera como fuente de emisión el material particulado y gases provenientes del equipo electrógeno de emergencia. En la siguiente tabla se muestran los totales de la estimación de emisiones en la Fase de Operación del Proyecto, clasificados por tipo de contaminante a nivel anual.																																								
	Tabla 4. Resumen de emisiones de la fase de operación en (ton/año).																																								
	<table><tr><th rowspan="2">Año</th><th rowspan="2">Detalle</th><th colspan="4">Emisión (ton/año)</th></tr><tr><th>SOx</th><th>NOx</th><th>MP10</th><th>MP2,5</th></tr><tr><td>1</td><td>Fase construcción</td><td>0,412</td><td>3,385</td><td>3,017</td><td>1,151</td></tr><tr><td>2</td><td>Fase construcción</td><td>0,450</td><td>3,542</td><td>0,904</td><td>0,847</td></tr><tr><td>3</td><td>Fase construcción + fase operación</td><td>0,023</td><td>0,589</td><td>0,136</td><td>0,129</td></tr><tr><td>4</td><td>Fase operación</td><td>0,011</td><td>0,161</td><td>0,034</td><td>0,034</td></tr><tr><td colspan="2">Límite PPDA</td><td>10</td><td>8</td><td>2,5</td><td>2</td></tr></table>	Año	Detalle	Emisión (ton/año)				SOx	NOx	MP10	MP2,5	1	Fase construcción	0,412	3,385	3,017	1,151	2	Fase construcción	0,450	3,542	0,904	0,847	3	Fase construcción + fase operación	0,023	0,589	0,136	0,129	4	Fase operación	0,011	0,161	0,034	0,034	Límite PPDA		10	8	2,5	2
	Año			Detalle	Emisión (ton/año)																																				
		SOx	NOx		MP10	MP2,5																																			
	1	Fase construcción	0,412	3,385	3,017	1,151																																			
	2	Fase construcción	0,450	3,542	0,904	0,847																																			
	3	Fase construcción + fase operación	0,023	0,589	0,136	0,129																																			
	4	Fase operación	0,011	0,161	0,034	0,034																																			
	Límite PPDA		10	8	2,5	2																																			
FUENTE. Tabla 49, 50 y 51 del Anexo 3 de la Adenda.																																									
En base a la actualización de la estimación de emisiones de material particulado MP10 y de gases HC, CO, NOx y SO2, realizada para la fase de operación del Proyecto y presentada en el Anexo 3 de la Adenda, y su respectiva comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA) para la Región Metropolitana, se concluye que el proyecto no supera los límites establecidos en la normativa indicada durante la fase de operación del Proyecto.																																									
Al respecto de acuerdo a lo indicado por la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 145 de fecha 19/02/2021, esta se pronuncia conforme condicionado.																																									
Emisiones	No contempla																																								



odorantes	
-----------	--

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se contempla la generación de residuos líquidos provenientes de los servicios higiénicos (baños y duchas), lavaplatos, duchas, lavadoras, locales comerciales, etc, del orden de 325,7 m ³ /día. Estos efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público de acuerdo al Certificado del Anexo 2 de la Adenda. Mayores antecedentes en la Tabla 6 de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	La principal fuente de ruido contemplada para la fase de operación es el equipo electrógeno, para lo cual se contará común silenciador tipo crítico que proveerá al menos 21 dB de pérdida por inserción. Según los resultados presentados en el Anexo 3 de la Adenda, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos con medidas de control indicada anteriormente (silenciador). Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N° 655 de fecha 18/02/2021, el cual se pronuncia conforme.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Habitacional: Dado que el proyecto tendrá un destino habitacional, sólo se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables durante la fase de operación, proveniente de los residentes de las viviendas, locales comerciales y trabajadores. Se estima una generación de 14,55 m ³ /día de este tipo de residuos. Los residuos serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en las 2 salas de basura, ubicadas en el primer nivel de subterráneo. Una vez llenados estos, serán retirados hacia la estación de pre-carguío por personal de la administración del edificio, para su posterior retiro por el servicio de recolección municipal, aproximadamente cada 2 a 3 días. Locales comerciales: Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte del comercio, correspondiente a 0,0448 m ³ /día, los cuales serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en la sala de basura del primer piso (sala de basura strip center). Una vez llenados estos, serán retirados hacia la estación de pre-carguío por personal de la administración del edificio, para su posterior retiro por el servicio de recolección municipal, aproximadamente cada 2 a 3 días.
Residuos industriales no peligrosos	En esta fase no se generarán este tipo de residuos.



4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	En esta fase no se generarán este tipo de residuos.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
No contempla	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
No contempla	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud a la población

5.1.1. Emisiones atmosféricas

Tabla 5.1.1 Emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas Anexo 3 de la Adenda
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: obra gruesa y excavaciones. Fase de operación: equipos electrógenos, circulación vehicular por vehículos livianos y emisiones de los motores de vehículos livianos
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación

5.1.2. Ruido

Tabla 5.1.2 Ruido	
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones acústicas Anexo 3 de la Adenda
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: Excavación y obra gruesa
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación

5.2. Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 5.2. Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo 1	



Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos. Anexo 4 de la DIA
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de la fase de construcción. Circulación de los usuarios del proyecto durante la fase de operación.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación.

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones atmosféricas y aumento de las emisiones acústicas.
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante el año 1 de la fase de construcción, los niveles de emisiones atmosféricas superan el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por tanto, el Titular requiere compensar sus emisiones. Además, en la fase de construcción el titular implementará las medidas de control descritas respuesta 2.2 de la Adenda. Durante la fase de operación se dará cumplimiento a los límites máximos establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA), por tanto, el Titular no requiere compensar sus emisiones para dicha fase. Para mayor detalle revisar Estudio de Emisiones del Anexo 3 de la Adenda.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruidos generados en las fases de construcción y operación cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, aplicando las medidas de control descritas en el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo 3 de la Adenda.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Aguas servidas:</u> Cabe indicar que previo a la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, se utilizarán baños químicos para la instalación de faenas, para los que se contará con un registro en obra de las boletas, facturas u otros documentos en caso de contratar alguna empresa de retiro. El Titular mantendrá en obra los registros (boletas, facturas u otros) que le permitan acreditar lo anterior. Por tanto, no se afectarán la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes. <u>Residuos líquidos industriales:</u> Respecto a las potenciales fuentes de residuos líquidos durante la fase de construcción: Se realizará lavado de camiones mixer al interior de la obra en un sistema de radier impermeable de hormigón de 40 m², donde los residuos líquidos serán canalizados a un contenedor y una vez seco el hormigón será dispuesto como escombros.



	• Se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público, el que constará con una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de aguas residuales del lavado. • El retiro de sólidos y aguas residuales del sistema de lavado de ruedas y limpieza de canoas de camiones mixer se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y por medio de una empresa transportista que cuente con autorización sanitaria para el retiro y transporte de ellos. Lo anterior de acuerdo a lo que se indica en la respuesta 1.7 de la Adenda. En el Anexo 1 de la Adenda se presenta la factibilidad sanitaria del Proyecto que servirá tanto para fase de construcción como operación. <u>Vibraciones:</u> Acorde a lo indicado por el Titular en el Anexo 3 de la Adenda, se presentaron los antecedentes relativos a los niveles de vibraciones estimado en receptores del área de influencia del proyecto. De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a vibraciones, se concluye los niveles de vibración estimados, para ambas fases del proyecto, tanto en receptores externos como internos, se encuentran bajo de los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada con ciertas medidas de control que se indican en el Anexo 3 de la Adenda, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>.
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.	De acuerdo a lo indicado en respuesta 8.3 de la Adenda, el titular implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, además, los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, serán dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por la SEREMI de Salud. Así también los residuos sólidos inertes generados, serán eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros. Se obtendrá el listado autorizado y actualizado de transportistas y destinatarios en la página web www.asrm.cl. Por su parte, de acuerdo a los antecedentes del Anexo 6 de la Adenda, durante la fase de operación del proyecto, los residuos domiciliarios de los departamentos, centros comerciales se manejarán mediante las salas de basuras, 2 de ellas ubicadas en el subterráneo que estarán ubicadas en cada uno de los edificios del Proyecto, para luego ser retiradas 3 veces por semana por el camión municipal y dispuestos en lugar autorizado. Respecto de los residuos peligrosos de la fase de construcción, estos serán manejados en la bodega de residuos peligrosos de acuerdo a los antecedentes del PAS del Art. 142 en el acápite C.4.2 de la DIA y su transporte y disposición se efectuará por empresas autorizadas por la SEREMI de Salud.

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



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

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El Proyecto inmobiliario se emplazará en un sitio que se encuentra inmerso en una matriz urbana el cual ha sido modificado intensamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación nativa original. Es por esto que el desarrollo del Proyecto no afectará la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este), producto de que se emplazará en una zona urbana regulada. Mayores antecedentes en el Anexo 7 de la DIA.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona urbana y totalmente intervenida por infraestructura existente. Mayores antecedentes en la Tabla 49 de la DIA.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El emplazamiento del Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona urbana y totalmente intervenida, mayores antecedentes en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: El suelo corresponde a un suelo intervenido que se encuentra en una zona urbana. A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación a los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas.. Agua: El Proyecto no contempla la extracción y/o utilización de este recurso para su materialización ni operación. Todo el requerimiento de agua ya sea para uso industrial o doméstico, será adquirido a empresas que cuenten con las debidas autorizaciones o la conexión a la red pública. Aire: El Titular en el Anexo 3 de la Adenda, presenta el Estudio de Emisiones Atmosféricas, donde indica que el Proyecto requiere compensar sus emisiones, dado que el Proyecto supera el límite máximo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana



	(PPDA) durante el año 1 de la fase de construcción. Respecto de la fase de operación el Proyecto cumple con los límites establecidos en el PPDA, y por tanto, no debe compensar sus emisiones. <u>Residuos líquidos:</u> El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, según los antecedentes emitidos por la empresa de aguas y obras sanitarias del sector, incluidos en Anexo 1 de la Adenda, por tanto, los residuos líquidos, correspondientes a aguas servidas serán descargados a la red de alcantarillado existente durante la fase de construcción y operación del proyecto. Adicionalmente, durante la fase de construcción, se instalarán baños químicos los que serán contratados a una empresa externa debidamente acreditada, de modo de asegurar su correcta mantención y el adecuado manejo de los residuos. Respecto de los residuos líquidos industriales de la fase de construcción, estos corresponde a: • Se realizará lavado de camiones mixer al interior de la obra, donde los residuos líquidos serán canalizados a un contenedor y una vez seco el hormigón será dispuesto como escombro. • Se implementará un sistema de lavado de ruedas para evitar que los camiones ensucien las vías de circulación de uso público. De acuerdo a respuesta 1.7 de la Adenda, en cuanto al lavado de ruedas y canoas de camión mixer, el proyecto contempla una zona la cual estará ubicado en el acceso/salida de camiones y constará de un radier impermeable de hormigón de 40 m², una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de estos últimos de 5,65 m³. El retiro de sólidos y aguas residuales se hará de manera mensual con camiones tolva cubiertos y por medio de una empresa transportista que cuente con autorización sanitaria para el retiro y transporte de estos riles, y cada vez que el nivel lo amerite. Para ser finalmente dispuestas en lugares autorizados para estos fines. Se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite el retiro autorizado y disposición final de los residuos en botadero autorizado.
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	Al Proyecto no le son aplicables normas secundarias de calidad ambiental.



considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Debido a la ubicación del Proyecto, reiterando que es un área urbana, altamente intervenida, no se ha evidenciado presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. De igual forma, en el Anexo 3 de la Adenda, los resultados indican que las actividades asociadas al proyecto no superarán la norma “ <i>Effects of Noise on Wildlife and Other Animals</i> ”, Metodología de 1971 perteneciente a la EPA, la que establece como referencia, un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre la fauna silvestre.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Sustancias peligrosas: Se aclara que durante la fase de construcción se almacenarán sustancias peligrosas en la bodega de materiales y patio de insumos, dando cumplimiento a lo indicado en la norma D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Residuos sólidos: Respecto de los residuos (domiciliarios, peligrosos y no peligrosos) generados durante la fase de construcción, estos serán transportados y dispuestos conforme a lo establecido en la normativa vigente y en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM. En relación de los residuos domiciliarios y asimilables a generarse durante la fase de operación, estos serán retirados por el servicio recolector municipal. Además, en relación a la generación de residuos no peligrosos, los residuos serán manejados de acuerdo a lo indicado en la actualización del artículo 140 del D.S. N°40/2012 del MMA, Anexo 6 de la Adenda, acondicionando sectores de acopio exclusivos según la naturaleza de cada uno de los residuos generados. Mientras que, para el manejo de los residuos peligrosos, se implementará una bodega de residuos peligrosos de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Cabe indicar que, se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite el retiro autorizado y disposición final de los residuos en botadero autorizado. Para la fase de operación, el proyecto contará con 2 salas de basuras en el subterráneo.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	El titular indica que, debido a su ubicación, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. El área de emplazamiento del proyecto es un sector urbano de la comuna de Conchalí, en la cual, según la Mecánica de Suelos del Anexo 4 de la DIA, de acuerdo a información de pozos cercanos al proyecto (ver Tabla 34 de la DIA), el registro del pozo de la DGA muestra que la profundidad del nivel estático
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.	registrado en la estación Aguas Potable Santa Victoria en la época más desfavorable se encuentra a los 29,26 metros, observando niveles estables con poca variación estacional. La profundidad registrada en el pozo en cuestión se encuentra muy por debajo de los 6,83 m de profundidad a excavar producto de las fundaciones del Proyecto. Con el fin de corroborar la información señalada, se adjunta Plano de corte donde se relaciona la máxima profundidad con el nivel freático, lo anterior, en el Anexo 3 de la DIA. El Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará alumbramientos de ellas durante todas las fases del proyecto, a fin de no ocasionar impactos negativos en la calidad y niveles del recurso hídrico. Por otra parte, el proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria, adjunta en el Anexo 1 de la Adenda.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia para esta componente considera los siguientes elementos: • Grupos humanos residentes próximos a las obras o actividades del Proyecto. Actividades económicas, culturales o sociales que se desarrollen cercanos a las obras o actividades del Proyecto por parte de las personas y/o grupos humanos. • Residentes o grupos de personas que utilicen caminos principales y/o secundarios que serán usados en las actividades del Proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo 4.2 de la DIA.
Reasentamiento de comunidades humanas	En relación con el Reasentamiento de comunidades humanas, el Proyecto no generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos, entendido como el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia de un proyecto o actividad, siendo principalmente involuntario. Se complementa lo anterior indicando que se adjunta set fotográfico de los terrenos que comprende el Proyecto, adjunto en el Anexo 3 Set Fotográfico de Terrenos de la Adenda Complementaria, por otra parte, se adjuntan escrituras de todos los terrenos y acta de entrega de estos, en el Anexo 2 de la Adenda Complementaria, con el fin de corroborar que las viviendas mencionadas se encuentran deshabitadas. Mayores antecedentes en el Anexo 4.2 de la DIA.



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En base a la información recopilada por el titular mediante fuentes secundarias (ver Anexo 4.2 de la DIA), dentro del territorio comprendido por el área de influencia y el área circundante, el proyecto se emplaza en un área netamente de uso urbano, donde no se observan recursos naturales que funcionen como sustento de los grupos humanos presentes en el sector, solo identificándose una vocación de carácter residencial mixta, incluyendo comercio y otros servicios, en el área Asimismo, considerando el tránsito de vehículos correspondientes a la fase de construcción detallado en la Tabla 4 de la DIA, y las rutas proyectadas para estos, no se da cuenta de intervención alguna sobre recursos naturales cercanos. Considerando los factores explicados para la fase de construcción, la característica urbana residencial de la localización del proyecto, y la estructuras laborales y sociales observadas en el área de influencia, el Titular descarta la presencia de recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo, u otros, de carácter tradicional.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El titular desprende que, dentro de esta fase de construcción, que tendrá una duración de 28 meses, la mayor concentración de camiones estará enfocada en las etapas de excavación, contabilizando cerca de 21 camiones diarios, concentrados en el total de 4 meses, por lo que se descarta afectación dentro del flujo y normal desplazamiento de los habitantes del sector. Estos camiones se estacionarán y realizarán las faenas de carga y descarga dentro del predio del proyecto, sin interferir con el normal funcionamiento de las vías de acceso asociadas al proyecto. Mayores antecedentes al respecto en respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria. De acuerdo a la respuesta 4.3 de la Adenda, en cuanto a los movimientos vehiculares, buses, y peatones, en el caso de los primeros, no se estima variación de los tiempos de desplazamiento, dado que las capacidades de las vías dentro del área de influencia solo sufrirán un aumento vehicular que no supera el 43% de la capacidad de la vía, lo cual se encuentra muy por debajo del 80% de saturación considerado para este tipo de vías, estimando en base a esto que no existirán variaciones significativas en los tiempos de desplazamiento, considerando velocidades promedio de entre 30 km/h a 50 km/h como velocidades promedio de tránsito dentro del área de influencia. En el caso de los buses, también se descarta variación en los tiempos de desplazamiento en base a dos motivos principales: la alta capacidad vial restante, y la alta frecuencia de los recorridos reconocidos dentro del área de influencia, no superando la presencia de recorridos cada 2,3 minutos. En el caso de los peatones, no se identifican



variaciones en los tiempos de desplazamiento, debido a que independiente que se muestran aumentos de densidad de vereda de 0.22 peatones/m², no logran exceder los tipos de ocupación de vereda de “tipo A” según el Manual de Vialidad Urbana del ministerio de Vivienda y Urbanismo, ante lo cual se espera un tipo de tránsito estable y sin aumentos hacia los diversos puntos de destino.

En el caso de los ciclos, en respuesta 4.3 de la Adenda, el titular indica que se da cuenta que la falta de ciclovías dentro del área de influencia condiciona las formas de observación en base al aumento de los tiempos de desplazamiento mediante el uso de este tipo de transporte, considerando que situando puntos de interés similares a los anteriores propuestos para los otros modos (el Colegio Libertador San Martín, CESFAM Lucas Sierra, Escuela Valle del Inca, o el Centro de Santiago), no es posible reconocer la existencia de ciclovías en torno a las posibles rutas a tomar. De todas maneras, mediante el Software QGIS 3.2, y la herramienta ORS Tools, se calculan las distancias y las rutas posibles, utilizando como simulación del peor escenario la velocidad promedio de 16 km/hora de un ciclista, propuesta por el Manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

En cuanto a los tiempos de desplazamiento de Metro, en respuesta 4.3 de la Adenda, el titular da cuenta que se proyectan 309 nuevos usuarios en dicha estación, para una capacidad disponible, en horarios punta (mañana y tarde) de un 40% de pasajeros, es decir, de 10.392 usuarios. En este sentido, se espera un aumento de un 2,9% de usuarios dentro de la Estación de Metro Vivaceta para Fase de Operación lo que no afecta ni compromete el funcionamiento y frecuencia estable de metro correspondiente a la Línea 3.

Respecto del análisis de la capacidad del transporte público (buses), considerando que, en el peor escenario posible se añadirán 1.299 nuevos habitantes al área de influencia y que el 22,6% de la población del área de influencia utiliza como medio de transporte habitual la Micro por lo que, extrapolando los datos se estima que se añadirán 294 nuevos usuarios a dicho servicio. De esta forma para Punta Mañana habrá una capacidad restante de 3.489, y de 3.779 cupos disponibles para Punta Tarde. Los 294 nuevos usuarios aquí expresado son considerados como peor escenario, por sobre los 195 viajes/hora planteados en base al D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Mayores antecedentes en respuesta 4.3 de la Adenda.

En base a lo anterior, se puede concluir que existe capacidad del transporte en Micros para absorber a los nuevos residentes usuarios de este servicio, por lo que, los tiempos de desplazamientos en este medio de transporte no se verán afectados con la llegada de los nuevos residentes de los proyectos inmobiliarios del Área de Influencia, puesto que, los tiempos de desplazamiento de este servicio son equivalente a los tiempos de espera que tendrán los pasajeros para acceder a los



	buses en los paraderos evaluados, (es decir, la frecuencia de los diversos recorridos) y a las distancias recorridas según los destinos de cada usuario. Mayores antecedentes en el Anexo 4.2 de la DIA y respuesta 4.3 de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Durante la fase de construcción, el titular considera la utilización de la vialidad estructurante de acceso al área de influencia, específicamente para el transporte de materiales e insumos para la construcción, así como para la disposición final de los diversos residuos provenientes de la construcción. Estas rutas no interfieren en el normal desarrollo de las actividades productivas e industriales observadas en el sector, que contempla principalmente el desarrollo de actividades industriales y otros servicios. Para la fase de operación, el titular representa los siguientes antecedentes: Salud: según los antecedentes recopilados por el titular, dentro de la comuna de Conchalí existen 12 establecimientos de salud de diferentes servicios y especialidades. De acuerdo con la información contenida en el Reporte estadístico comunal del BCN, la comuna cuenta con la siguiente cantidad de establecimientos de salud que se indican en la Tabla 40 del Anexo 4.2 de la DIA. En la Tabla 41 del Anexo 4.2 de la DIA, el titular presenta los centros de salud pública más cercanos al proyecto, se catastraron aquellos establecimientos a 3 km del emplazamiento del proyecto. De acuerdo a la información de la Tabla 43 del Anexo 4.2 de la DIA, referido a las preferencias de establecimientos de salud de los grupos humanos en el área de influencia del Proyecto, el titular indica que de los 1.299 habitantes nuevos que aportarán los proyectos considerando 49,5% (considerando aquellos que usan salud pública aun cuando no sea de manera exclusiva) utilizarán estos establecimientos 643 nuevos usuarios. La información presenta por el titular, estima un delta según la cantidad de consultas médicas realizadas entre los años 2015 a 2018, calculando entre el máximo de consultas realizadas entre los años restando las consultas realizadas en 2018, generando así un delta entre el máximo alcanzado y el último año de datos obtenidos, esta estimación da por resultados 7.008 cupos disponibles para nuevos residentes, para lo que el titular concluye que es un número bastante superior al estimado para los nuevos residentes, con lo cual existe una capacidad en los establecimientos de salud. Educación: El titular indica que para estimar las personas que aportarán los proyectos dentro del área de influencia a partir de los datos recolectados desde la encuesta realizada. De las personas encuestadas el 47% señala que tiene al menos un estudiante en etapa Preescolar y/o Escolar, con lo cual de las 538 viviendas que se construirán entre los diferentes proyectos dentro del área de influencia, considerando el 47% de estas viviendas tenemos que 253 tendrían al menos un estudiante en



	edad escolar. A partir de las 253 viviendas que tendrán personas en edad escolar, el titular realizó una ponderación con los porcentajes de cantidad de personas en edad escolar que arrojó la encuesta, con lo cual se estima que el 72,4% tendrán una persona en edad escolar, 25,4% tendrían dos personas en edad escolar, 1,4% tendría tres y un 0,7 tendría cuatro personas en edad escolar (ver Tabla 38 del Anexo 4.2 de la DIA). Siguiendo el análisis, el titular estimó que los proyectos aportarían 330 nuevos residentes en edad escolar. Considerando aquello buscó a través de la página del ministerio de educación mime MINIDUC (http://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/portada) la matrícula de los establecimientos catastrados. Eliminando aquellos establecimientos que según información disponible se encuentran cerrados o que no tienen matrícula disponible para el próximo proceso de postulación, a través de esta búsqueda se obtuvo que existe una capacidad de 537 Cupos que pueden ser ocupadas por los nuevos residentes en los establecimientos dentro del área de influencia, cabe destacar que estos cupos solo consideran el curso preferente de entrada con lo cual existe algunos cupos más para otros cursos, información que es relativa ya que puede variar con mayor facilidad que la presentada. Considerando esto, el titular indica que existe capacidad suficiente para la llegada de nuevos residentes. Mayores antecedentes en el Anexo 4.2 de la DIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En respuesta 4.7 de la Adenda el titular indica que, a nivel comunal hay 1.033 organizaciones territoriales y funcionales, destacando que el 99,7 % de las personas encuestadas en el área de influencia, no participan en alguna organización. Por otra parte, respecto de los Monumentos históricos y zonas de Interés Patrimonial, el titular afirma que no es posible encontrar en el área de influencia, indicando los más cercanos al Proyecto, en un radio de 3 km, en donde es posible encontrar 4, de los cuales 3 son monumentos y 1 corresponde a Zona Típica, en donde ninguno de ellos están asociados por su ubicación, a las rutas vehiculares del Proyecto. Además, el titular indica que no es posible contar con la presencia de comunidades así como tampoco de asociaciones indígenas en el área de influencia señalando que a nivel comunal, se ubican dos asociaciones a más de 1 km. de distancia al sector del emplazamiento del Proyecto. Por otra parte, según las entrevistas efectuadas por el titular, se indica que en cuanto a la ubicación de las organizaciones comunitarias, el presidente de la Junta Vecinal señala que hay un centro de madres y un club de adulto mayor, sin embargo, ninguno está en funcionamiento a causa de la pandemia. El titular indica que, esto se condice con la baja participación ciudadana que se detectó en el área de influencia y que fue declarada en el Estudio de Medio humano de la DIA. Además, el titular da cuenta también que se hacen celebraciones, pero fuera de los límites del área de influencia, en específico en la Plaza Palmilla, ubicada en la calle Diego Silva-. Además, ”.



	el titular indica que no se realizan otras celebraciones ni para semana santa (como vía crucis) ni cuasimodos. “ Por último, cabe indicar que la ubicación y funcionamiento de ferias libres se realizan fuera de los límites del área de influencia, de acuerdo con la delegada de cuadra de la junta vecinal.
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.	Según la base de datos existente en el Sistema Integrado de Información de CONADI, es posible precisar que no se existen asociaciones ni comunidades indígenas en el área de influencia ni sus cercanías. En cuanto a las Asociaciones Indígenas, la comuna de Conchalí cuenta con la ubicación de 2 de ellas: “Newen Conchalí” y “Mapuche Conchalí” ubicadas a 1,28 kilómetros lineales y 1,59 kilómetros lineales del emplazamiento del Proyecto respectivamente. Mayores antecedentes en respuesta 4.8 de la Adenda.

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

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

Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto no presenta impacto sobre las poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como tampoco ante el valor ambiental del territorio.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	
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.	Debido, a la información levantada por el titular en el Estudio de Medio Humano, Anexo 4 de la DIA y según lo indicado en el acápite B de la DIA y respuesta 4.24 de la Adenda, se evidencia que el Proyecto no se localizará cercano a Poblaciones protegidas. Por otra parte, según la base de datos existente en el Sistema Integrado de Información de CONADI, es posible precisar que no se existen asociaciones ni comunidades indígenas en el área de influencia ni sus cercanías. En cuanto a las Asociaciones Indígenas, la comuna de Conchalí cuenta con la ubicación de 2 de ellas: “Newen Conchalí” y “Mapuche Conchalí” ubicadas a 1,28 kilómetros lineales y 1,59 kilómetros lineales del emplazamiento del Proyecto respectivamente. Mayores antecedentes en respuesta 4.8 de la Adenda. En respuesta 4.8 de la Adenda, el titular presenta la ubicación de las asociaciones indígenas cercanas al área de influencia del Proyecto, el cual comprueba que estas se emplazan fuera del área de influencia.



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.	Según el acápite B y de la DIA y respuesta 4.24 de la Adenda, se evidencia que el Proyecto no se localizará cercano, este no se localizará en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto.
---	---

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Existencia de valor turístico	El área de emplazamiento del proyecto no presenta un valor paisajístico, cultural y/o patrimonial significativo, dado que está inmerso en un entorno urbano consolidado (ver acápite B.8 de la DIA).
Existencia de valor paisajístico	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Debido al emplazamiento del Proyecto (ver acápite B y Anexo 8 de la DIA), éste no obstruirá la visibilidad y tampoco alterará atributos de zonas con valor paisajístico. Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA”(Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de una zona urbana y a las características de este (proyecto inmobiliario), las obras del proyecto no generarán efectos sobre este componente, ya que se mimetiza con el paisaje artificial generado por la intervención antrópica en el sector. Además, durante la fase de construcción no se obstruye el acceso ni altera zonas con valor turístico debido al emplazamiento del Proyecto, puesto que, el titular seleccionaron las rutas del transporte de materiales e insumos, así como las rutas de los residuos inertes y peligrosos de modo tal que no intervengan con los accesos a estos sitios. Mientras que, durante la fase de operación no obstruye el acceso ni altera zonas con valor turístico debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, no se evidencia un valor turístico en ella, por cuanto no se evidencia valor paisajístico, cultural o patrimonial que pueda atraer flujos de visitantes o turistas hacia ella.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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



Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo a lo antecedentes presentados en el Anexo 3.3 de la Adenda, el titular indica que los materiales culturales recuperados de la caracterización de 14 pozos de sondeo son parte de un relleno de data subactual. Por ello, el CMN solicitó en ICSARA Complementario justificar su argumento por medio de un análisis realizado por especialistas en dichos materiales culturales determinando la cronología relativa de los hallazgos a partir de asociaciones estratigráficas y así precisar el periodo cultural al cual pertenecen. En virtud de lo anterior, el titular presento nuevos antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, sin embargo, no realizó dicho análisis y tampoco presentó los argumentos corroborables que pudieran dar cuenta de la data subactual de dichos materiales.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo a lo antecedentes presentados en el Anexo 3.3 de la Adenda, el titular indica que los materiales culturales recuperados de la caracterización de 14 pozos de sondeo son parte de un relleno de data subactual. Por ello, el CMN solicitó en ICSARA Complementario justificar su argumento por medio de un análisis realizado por especialistas en dichos materiales culturales determinando la cronología relativa de los hallazgos a partir de asociaciones estratigráficas y así precisar el periodo cultural al cual pertenecen. En virtud de lo anterior, el titular presento nuevos antecedentes en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria, sin embargo, no realizó dicho análisis y tampoco presentó los argumentos corroborables que pudieran dar cuenta de la data subactual de dichos materiales. En esta línea es necesario mencionar que la presencia las evidencias culturales de carácter históricas se encuentra protegidas por la Ley 17.288 bajo la figura de Monumentos Arqueológicos. Por tanto, cualquier afectación sobre este tipo de recursos debe ser evaluada y se deben proponer las acciones conducentes a la protección y salvaguarda de estos recursos. En virtud de lo anterior, se estima que el titular no ha realizado el correcto descarte sobre el artículo 10, letra a) del RSEIA durante el proceso de evaluación del presente proyecto.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural,	Según lo indicado en el acápite B. de la DIA, en el área de influencia está en directa relación con las obras que serán ejecutadas por el Proyecto. En este sentido, los monumentos nacionales no se ven afectado. De acuerdo a la información contenida en la página web www.monumentos.cl , se identifica un monumento histórico más cercano al Proyecto, y se encuentra en la comuna de San Joaquín, correspondiente a “Casa



incluido el patrimonio cultural indígena.	Consistorial de Conchal. Ex casa patronal de la Chacra Lo Negrete” localizado fuera del área de influencia del Proyecto en aproximadamente a 0,92 km respectivamente. Cabe señalar que dentro del área de influencia del Proyecto no hay presencia de Monumentos Históricos o Zona Típicas y Pintorescas.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Según la base de datos existente en el Sistema Integrado de Información de CONADI, es posible precisar que no se existen asociaciones ni comunidades indígenas en el área de influencia ni sus cercanías.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1. Riesgo o contingencia: Sismo

Tabla 7.1.1 Riesgo de Sismo	
Riesgo o contingencia	Sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Dado que este tipo de situaciones no se pueden prevenir, es importante considerar lo siguiente: ▪ Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. ▪ Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. ▪ Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.
Forma de control y seguimiento	Registro de despeje de vías de trabajo, circulación, salidas de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias en caso de ocurrencias de sismos aplica para ambas fases del Proyecto (construcción y operación), las medidas en caso de sismos son las siguientes: Fase de construcción: ▪ El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. ▪ El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se



	produjera indicio de fuego. ▪ El Jefe de Emergencia es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. ▪ El Jefe de Emergencia es el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilios, evaluar su estado de salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario. Responsabilidad de los trabajadores: ▪ Mantener la calma. ▪ Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. ▪ Retirarse de las zonas que involucren riesgos. ▪ Dirigirse a la zona de seguridad. Fase de operación: ▪ Mantener la calma. ▪ Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. ▪ Retirarse de las zonas que involucren riesgos. ▪ Dirigirse a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del Anexo 6 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA.

7.1.2. Riesgo o contingencia: Incendio

Tabla 7.1.2. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de incendio	
Riesgo o contingencia	Riesgo de incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias en caso de posibles incendios aplica para ambas fases del Proyecto, de tal forma, que las medidas de prevención son las siguientes: <u>Fase de construcción:</u> ▪ Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa



	vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). Los cuales deben ser acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados. ▪ Contar equipos de seguridad para atención de emergencias. ▪ Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas de agua durante todo el tiempo que dure la construcción del Proyecto. ▪ Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). ▪ En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. ▪ Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. ▪ El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. ▪ Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: ▪ El equipo y la instalación eléctrica. ▪ La provisión de líquidos y materiales inflamables. ▪ Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si esta se realiza en lo alto. ▪ Debajo y cerca de techos calientes. ▪ Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. ▪ Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno ▪ Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores. <u>Fase de operación:</u> ▪ Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones. ▪ Los extintores de incendios deben estar claramente visibles. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132).
Forma de control y seguimiento	Registro de la correcta materialización de las medidas propuestas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción:</u> ▪ Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar inmediatamente a los supervisores de obra, quién coordinará con el profesional de prevención de riesgo la llegada de equipos de emergencia. ▪ Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al Punto de Encuentro de Emergencia definido en cada faena de trabajo. ▪ El jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. ▪ Llegando el personal a los puntos de emergencia de las instalaciones de faena, deberán identificar a su capataz y supervisor. ▪ El supervisor y capataz debe verificar que este todo su personal a salvo. ▪ El jefe de Terreno dará la señal de retorno al lugar a los trabajadores. ▪ Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos. <u>Fase de operación:</u> ▪ Se activará la alarma de incendio. ▪ Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores y propietarios hacia las zonas de seguridad. ▪ Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. ▪ Se deberá investigar las causas del siniestro. ▪ Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del Anexo 6 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA.

7.1.3. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias químicas

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia Derrame de sustancias químicas	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias químicas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento de sustancias químicas
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias relacionado a derrames de sustancias peligrosas aplica para la fase de construcción. A continuación, se describen las medidas de prevención asociadas al almacenamiento y manipulación de estas sustancias: ▪ Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. ▪ Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por la normativa vigente. ▪ Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. ▪ Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. ▪ Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se realizará la recarga en las bencineras más cercanas al emplazamiento del Proyecto, por lo que, no se realizará recarga de combustible en obra
Forma de control y seguimiento	Registro en faena del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el



SMA de la activación del Plan	encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del Anexo 6 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA

7.1.4. Riesgo o contingencia Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas	
Riesgo o contingencia	Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavación
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias en caso de afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, contempla: ▪ Mantener en sitio los planos o informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área de influencia del Proyecto. ▪ Capacitar a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras y pilotera de impacto) según el área a realizar las respectivas excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua. ▪ Mantener en el sitio bombas de extracción de agua en buen estado de funcionamiento, para el caso de que exista la presencia de afloramiento se puede controlar lo más rápido posible. ▪ Durante las actividades de construcción taludes que generen según los estudios de mecánica de suelo pertinentes al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de las acciones realizadas para evitar la situación de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En atención a un potencial afloramiento de aguas en Fase de Construcción, se deberá 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: ▪ Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas



	(dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ▪ Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. ▪ Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. ▪ El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. ▪ Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del Anexo 6 de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto



46

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151644401>

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

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

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de la fase de construcción y operación
Forma de cumplimiento	En el Anexo 3 de la Adenda, se presenta el Estudio de Emisiones Atmosféricas actualizado, donde se presenta el cálculo y el cumplimiento al presente Decreto. De acuerdo a los resultados obtenidos en dicho estudio y en comparación con los límites máximos de emisión para los contaminantes establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA (PPDA para la Región Metropolitana), se concluye que el proyecto requiere compensar sus emisiones para la fase de construcción durante su primer año. Además, se contemplan las medidas de control que se indican a continuación: Fase de construcción: ▪ 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. ▪ Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. ▪ Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. ▪ Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (enfrente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). ▪ El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalara alrededor de todo el perímetro del recinto, ▪ Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. ▪ Se reforzarán las medidas de control y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre- Emergencia y Emergencia Ambiental. ▪ Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados. Fase de operación: Se realizará la declaración de emisiones atmosféricas para



	los grupos generadores de emergencia, como también las mediciones isocinéticas de estos. Al respecto de acuerdo a lo indicado por la Seremi de Medio Ambiente, mediante Oficio ORD. N° 145 de fecha 19/02/2021, esta se pronuncia conforme, de acuerdo a lo siguiente: <i>“1. Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA).</i> <i>Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> <table><tr><th>Año</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th><th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th></tr><tr><td>1</td><td>3,017</td><td>3,620</td><td>26,4</td></tr></table> <i>Finalmente se indica que:</i> - Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios: • <i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> • <i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> • <i>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.</i> • <i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <i>Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</i>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	3,017	3,620	26,4
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión						
1	3,017	3,620	26,4						
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Registros en obra que corroboren la ejecución de las medidas de control propuestas e indicadas anteriormente. ▪ Aprobación del Plan de Compensación de Emisiones. Y posterior reporte del Informe de Implementación de las medidas aprobadas en el PCE, ante la SMA. ▪ Declaración de emisiones de los grupos electrógenos en Ventanilla Única								
Forma de control y seguimiento	▪ Informe con los registros en obra que corroboren la ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio atmosférico. ▪ Informe que contemple el reporte de la Implementación del PCE ante la SMA. ▪ Registro de la declaración de emisiones de los grupos electrógenos en Ventanilla Única								

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

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

Tabla 8.2.1. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza



Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D. S N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	D.S N° 47/92 MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En la Construcción: - 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. - Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. - Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. - Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). - El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalara alrededor de todo el perímetro del recinto, - Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. - Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre- Emergencia y Emergencia Ambiental. - Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados. En la Operación: - Mantenciones regulares al equipo electrógeno de emergencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la Construcción: Registros físicos y/o digitales de las capacitaciones realizadas, señaléticas instaladas, del correcto encarpado y límite de carga de los camiones, limpieza de las calles del frente predial, de la aplicación del supresor de polvo químico y del refuerzo de las medidas de control durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental y de todas las medidas



	indicadas. ▪ Barrera perimetral instalada durante la fase de construcción del proyecto. ▪ Cartel en obra que prohíba la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. ▪ Registro de humectación de pilas de acopio. ▪ Registro de las medidas antes mencionadas. En la Operación: Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno
--	---

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

Tabla 8.2.2. Norma que establece condiciones para el transporte de cargas que indica	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Norma	D.S N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión, para ello se utilizarán carpas para el cubrimiento de la carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de lista de chequeo, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que transporten tierra de excavaciones o materiales entren y salga de la obra encarpados.

8.2.3. Norma de emisión vehículos motorizados livianos

Tabla 8.2.3. Norma de emisiones vehículos motorizados livianos	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, que los camiones con un peso máximo superior a lo indicado en el artículo 2 del D.S. N° 158/1980 del MOP, no podrán circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos para poder



	circular por vías urbanas. Registro en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

Tabla 8.2.4. Norma que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos

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

8.2.5 Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados y medianos

Tabla 8.2.5. Norma que establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados y medianos

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados”
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Transporte de insumos y residuos



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

Tabla 8.2.6 Norma Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	
Componente/materia:	Emisiones sonoras
Norma	D.S N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°47/1992, MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), artículo 5.8.4
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones. Principalmente Excavaciones y obra gruesa y grupo electrógeno de la fase de operación.
Forma de cumplimiento	En el acápite 6 del Anexo 3 de la Adenda se presentan las medidas de control del proyecto, asociadas a cierres perimetrales, restricción en el uso de maquinaria, túnel de descarga de camiones, cierre de vanos, Pantallas modulares en losa de avance y silenciador al equipo electrógeno. Al respecto la Seremi de Salud, mediante Oficio ORD. N°655 de fecha 18/02/2021 se pronuncia conforme respecto de las medidas de control planteadas por el Titular en Anexo 3 de la Adenda, además de indicar lo siguiente: <i>“En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.”</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico en obra con coordenadas de georreferenciación que evidencie la implementación de las medidas indicadas anteriormente.
Forma de control y seguimiento	No aplica

8.2.7. Establece la obligación de declarar emisiones que indica

Tabla 8.2.7. Norma que obliga a declarar emisiones que indica



Componente/materia:	Emisiones
Norma	D.S. N° 138/2005, Ministerio del Medio Salud que “Establece la obligación de declarar emisiones que indica”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Equipo electrógeno
Forma de cumplimiento	El Titular proporcionará durante la operación contará con un equipo electrógeno de los cuales, conforme a lo señalado en esta normativa y declarará anualmente las emisiones provenientes de los generadores utilizados, señalando las mediciones de los contaminantes del período anterior. Durante la fase de operación, el proyecto contará con 1 equipo electrógeno en total, con una capacidad aproximada de 200 kW, los cuales serán utilizados en caso de emergencia. El Titular realizará la declaración de emisiones de contaminantes (si corresponde) ante la Autoridad Sanitaria respectiva
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración RETC

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

Tabla 8.2.8. Norma que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC	
Componente/materia:	Residuos y emisiones
Norma	D.S N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	El Titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente
Forma de control y seguimiento	No aplica

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

Tabla 8.2.9. Norma Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones atmosféricas



Norma	D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Aprobó Código Sanitario (D.O. 31/1/68).
Otros cuerpos legales	D.S N° 594/1999, Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	<u>Emisiones:</u> Dar cumplimiento a las medidas indicadas en la Tabla 8.2.1 del presente ICE. <u>Residuos:</u> Durante la fase de construcción, los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Seremi de Salud. Los residuos peligrosos generados en la fase de construcción se almacenarán temporalmente, conforme a lo establecido por el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Durante la fase de operación se efectuará el retiro de los residuos domiciliarios provenientes de viviendas, locales comerciales y oficinas por el servicio municipal de recolección de basura. Dado que al inicio de la fase de construcción será necesario utilizar baños químicos, considerando que: • El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/1999 del MINSAL. • Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. • El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Emisiones:</u> • Contar con los registros asociados a mantenencias de maquinarias y revisiones técnicas (Check-list), y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y sistema de limpieza de ruedas entre otros. • Declaración de emisiones en el RECT, informe anual de monitoreo y copia de las revisiones técnicas al día. • Registro de las medidas de control de polvo. <u>Residuos:</u> • Registro manejo de residuos peligrosos. • Solicitud, tramitación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 140 y 142. • Registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción y demolición, indicando cantidades mensuales



	generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado sitios autorizados para disposición de escombros inertes” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia.
Forma de control y seguimiento	Remitir registro de los residuos generados en fase de construcción con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS.

8.2.10. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.2.10. Norma Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Componente/materia:	Residuos
Norma	D.S N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos se almacenarán en un sector que cumplirá las condiciones descritas en el acápite C.4.2. de la DIA. El periodo de almacenaje de los residuos en este recinto no excederá los 6 meses. El retiro y disposición final de estos residuos se realizará mediante empresas autorizadas. Cabe indicar que, se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. Las características constructivas de la bodega de almacenamiento temporal de residuos se presentan a continuación: ▪ Piso: Liso, radier de hormigón h15 con relación de 225 kg de cemento por m³, con borde de canal conducto rebajado de 15 x 10 cm que conducirá los posibles derrames hasta el receptor de derrames con un volumen total de 220 litros. Contará con base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos según el artículo 33 del DS 148/2003. ▪ Cierre: Cierre perimetral de la bodega con estructura metálica forrada con fibrocemento de 8 mm de espesor por una cara, tendrá pilares embebidos de acero (pintados con pintura intumescente Cerefin X -20 o similar con resistencia al fuego superior o igual a 30 minutos. La altura será de 2,5 m. Se hace necesario señalar que la bodega cumplirá con todas las disposiciones del artículo 33 del D.S N°148/2003 del MINSAL. ▪ Techo: Planchas de Zinc – Alum de 0,35 mm de espesor pintadas con pintura intumescente Cerefin X -20 o similar con resistencia al fuego superior o igual a 15 minutos. ▪ Ventilación: Natural, por medio de abertura entre el cierre perimetral y el techo, que permita la circulación natural del aire. La abertura será cubierta con malla perimetral termoplástica para evitar el ingreso de



	animales y/o aves. ▪ Iluminación: Natural por medio de aberturas en la bodega. ▪ Señalización: Señalética por medio de carteles que indiquen el tipo de bodega (ej.: "Residuos Peligrosos") y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena NCh 2.190 Of 2003. Además, se contarán con las Hojas de Datos de Seguridad de los residuos almacenados en el exterior de la bodega y en las oficinas de la instalación de faenas. ▪ Acceso: Bodega con acceso restringido, se designará a un encargado en obra. ▪ Contenedores: Contenedores de 200 L, de acero resistentes al fuego y herméticos para evitar eventuales filtraciones. Todos se encontrarán debidamente señalizados según el residuo a almacenar y de acuerdo con la NCh 2190 Of. 2003. ▪ Retiro: Por medio de empresa especializada y que cuente con las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final. Cada vez que se necesite realizar un retiro (máximo cada 6 meses), se llamará a la empresa la cual dispondrá de vehículo especializado y se llevará los contenedores con los residuos. Según los residuos peligrosos que se generaran, acorde a la hoja de seguridad de cada uno de ellos, no se contemplan incompatibilidades ya que la bodega de residuos peligrosos contara con cada una de las medidas propuestas en las mismas y contara con el espacio suficiente para almacenar y manipular los residuos de forma correcta. Por último, se agrega que la bodega, contara en su interior con las hojas de seguridad, en caso de duda, para evitar la incompatibilidad de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. • Aprobación del PAS Art. 142 por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.2.11. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.2.11. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S N° 43/2015, que “Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” del MINSAL.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas que se indican en la Tabla 23 de la DIA. Para su almacenamiento, se indica que, estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S N°43 /2015 del MINSAL. En ningún caso la cantidad almacenada



	de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas, por lo que se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 19 del D.S N°43/2015, del MINSAL. Estas serán transportadas por servicios autorizados por el seremi de salud y los residuos generados serán por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de la aprobación en el Proyecto. • Certificados de recepción de centro de disposición final, así como las boletas correspondientes del costo de la gestión
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.2.12. Decreto que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica

Tabla 8.2.12. Norma que establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.S N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas, “Establece los pesos brutos máximos en carreteras y en vías urbanas” y Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos Que Indica”.
Otros cuerpos normativos	D.S N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de estos, carga y descarga adecuada, etc. Para evitar accidentes en las vías de circulación por las que transitan los camiones. Además, los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones establecidas en estas normas. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro, a modo de lista de chequeo, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes y de los pesos máximos, dimensiones y cargas por medio de guías de despacho de los camiones que llegan a la obra. Registro en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.
Forma de control y seguimiento	Control, al ingreso/egreso de la obra, de que los camiones que transporten tierra de excavaciones y escombros o material para relleno entren y salgan de la obra encarpados, de forma diaria.



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

Tabla 8.2.13. Norma que Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa, es decir, los camiones deberán transitar fuera del anillo de Américo Vespucio. Sin desmedro de lo anterior, se les instruirá a todos contratistas y empresas que proveen los suministros, que los vehículos utilizados no transiten al interior del anillo Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios. • Hojas de rutas de los vehículos utilizados para transporte de carga.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

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

Tabla 8.2.14. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente
Norma	D.F.L N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparándolos cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las calles reparadas si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.2.15. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Tabla 8.2.15. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje	
Componente/materia:	Residuos



Norma	Ley N°20920/2016 del Ministerio de Medio Ambiente
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 y closets ecológicos
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Los residuos en lo posible serán reutilizados en la obra y lo que no sea reutilizado serán retirados por recicladores de base para su posterior comercialización. <u>Fase de Operación:</u> En los closets ecológicos se permitirá la recolección de la fracción valorizable de los residuos que generaran los nuevos habitantes del Proyecto, para que la Administración de cada condominio se encargue del retiro de estos para disponerlos en las salas de pre-carguio para su posterior retiro por recicladores de base de la comuna
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de retiro de los residuos valorizables por parte de los recicladores de base para su comercialización
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en obra comprobante de retiro de los residuos valorizables en obra para su fiscalización.

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

8.3.1. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.3.1. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones
Forma de cumplimiento	Ante el hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de tierra del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie la paralización de las obras en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.
Forma de control y seguimiento	No aplica

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.3. Permisos ambientales sectoriales mixtos



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

9.3.1. Permiso Art. 132

Tabla 9.3.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El titular en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria presenta el Informe de los 14 pozos de sondeo realizados en Enero 2021, junto con las Tablas de frecuencia y fotografías del material en cada pozo.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto el Consejo de Monumentos Nacionales solicito en ICSARA e ICSARA Complementario analizar la aplicabilidad del PAS del At. 132 del D.S. N°40/2012 del MMA. Por último, el Consejo de Monumentos Nacionales mediante Oficio ORD. N°1825, de fecha 20/04/2021, se pronuncia con observaciones, respecto a: <i>“Permisos Ambientales Sectoriales</i> 1. <i>El titular no ha presentado los antecedentes necesarios para dar conformidad al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, debido a que indica que no es necesario tramitar dicho permiso por no existir en el área del proyecto un sitio arqueológico. Sin embargo, analizado el Anexo 5 Informe Arqueológico de la presente Adenda Complementaria, el Consejo de Monumentos Nacionales informa de la necesidad de realizar un rescate arqueológico debido a la presencia de un sitio de data histórica, cuya materialidad alcanza hasta por lo menos los 80 cm de profundidad, según los pozos de sondeo realizados.</i> <i>Del análisis realizado al informe arqueológico, el CMN indica las siguientes observaciones:</i> a. <i>En el Informe Arqueológico se sigue afirmando que el material registrado es sub-actual, esto sin un análisis por parte de un/a especialista en materiales arqueológicos de periodos coloniales y/o republicanos (en loza, vidrio, metal y óseo). Lo anterior, se ve reforzado por las características de algunos materiales fotografiados, como por ejemplo, el fragmento de un vidrio expuesto en la página 37 que por sus características no corresponde a un elemento sub-actual, o fragmentos de loza como en las páginas 40 y 49 propios de los contextos históricos domésticos de la ciudad.</i> b. <i>Si bien se indica que la estratigrafía se encuentra</i>



	<i>disturbada (con estabilizado de 40 cm de profundidad), esto es parte de la historia y procesos propios de la conformación de contextos urbanos, por lo que no es una justificación adecuada para no plantear un rescate arqueológico. Se hace presente que el material cultural llega por lo menos hasta los 80 cm de profundidad, que en algunas unidades de muestreo es la Capa E de la estratigrafía del sitio.</i> <i>c. Falta justificar técnica y adecuadamente la cronología de los materiales recuperados a partir de asociaciones y análisis estratigráfico, además de una descripción adecuada de los materiales. Lo anterior, por medio de un análisis realizado por especialistas en materialidad de vidrio, loza y restos óseos.</i> <i>d. Se indica que con las 14 unidades de sondeo realizadas es suficiente para establecer el polígono del sitio, definiendo áreas según densidad, para ser rescatadas con el PAS 132”.</i> En armonía con lo anterior, esta Dirección Regional señala que el titular no presentó los antecedentes necesarios para dar conformidad al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, debido a que indica que no es necesario tramitar dicho permiso por no existir en el área del proyecto un sitio arqueológico, argumentando que el material cultural recuperado se encuentra principalmente en los primeros 40 cm asociados a un estrato de relleno o estabilizado dispuesto bajo la capa de concreto o losa que cubre la superficie. No obstante, de la revisión del informe es posible apreciar que existe una cantidad importante de materiales que se presentan entre los 40 y 80 cm que están dispuesto en la capa natural del suelo.
--	---

9.3.2. Permiso Art. 140

Tabla 9.3.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Acopio de residuos industriales no peligrosos, residuos domiciliarios y salas de basuras.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Fase de construcción: Residuos domiciliarios y asimilables: corresponderán principalmente a restos de comida y desechos vegetales, equivalentes a 1,68 m³/día, los que serán almacenados por un periodo de tiempo máximo de 3 días en 2 a 3 contenedores con tapa y ruedas de 360 litros de capacidad de cada uno de ellos, para luego ser retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Inertes (material integral, tierra vegetal y escombros): corresponde a 29.472,87 m³/total, los que serán almacenados temporalmente en un



	contenedor metálico abierto en la zona de instalación de faenas, para luego ser dispuesto en lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Descartes: Se generarán 9,16 ton/mes de descartes de fierros, maderas, cartón, papel, vidrio, plásticos, entre otros. Los cuales, serán almacenados en tambores metálicos de 200 litros, debidamente rotulados. En caso que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Estos residuos en lo posible serán reutilizados dentro de la misma obra, de lo contrario serán llevados a sitios de disposición final autorizados. Mayores antecedentes en Tabla 2 del Anexo 6 de la Adenda. Fase de operación: Residuos domiciliarios y asimilables desde departamentos: Se estima la generación de 14,55 m³/día. Los residuos domiciliarios serán depositados en contenedores con tapa hermética y ruedas de 360 L en las salas de basura (2), ubicadas en el nivel -1, las cuales serán manejadas por personal de aseo y el acceso de personas ajenas estará prohibido. Una vez llenados estos, serán retirados hacia la zona de precarguío, para su posterior retiro según frecuencia de recolección municipal. Además, se estima la generación de 0,0448 m³/día provenientes de los locales comerciales. La ubicación de las salas de basura se presentan en el Anexo 6 de la Adenda. Las cantidades de residuos no peligrosos a generar durante la fase de operación se presenta en el acápite a.3 del Anexo 6 de la Adenda. Mayores antecedentes del PAS se indican en el Anexo 6 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Oficio ORD. N° 655 de fecha 18/02/2021, se pronuncia conforme señalando que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del PAS.

9.3.3. Permiso Art. 142

Tabla 9.3.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Fase de construcción: Las principales características de la bodega de residuos peligroso para la fase de construcción se indican a continuación: • Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de zinc alum. • Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores



	almacenados. Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 93. Artículo 33°. • En caso de existir reactivos o inflamables, estos deberán estar a 15 m, a lo menos, de los deslindes de la propiedad. Los tipos de residuos a almacenar y cantidades, se detallaron en la Tabla 6 de la Adenda. Los antecedentes del PAS se encuentran en el acápite C.4.2 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	Al respecto la SEREMI de Salud, mediante Oficio ORD. N°655 de fecha 18/02/2021, se pronuncia conforme señalando que el Titular ha entregado todos los antecedentes y contenidos requeridos del 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. Descripción del contenido: Entregar a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el acceso a la obra, en él se indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas. Justificación: Entrega de cartillas o folletos e instalará un aviso informativo
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cartel informativo al ingreso del sector de obras. Forma: Este compromiso voluntario se llevará a cabo mediante la entrega de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos. El letrero contendrá la siguiente información: - Nombre del Proyecto. - Encargado de la obra. - Días de la semana y horaria en los cuales se trabajará. - E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. Oportunidad: El Cartel en obra deberá permanecer durante toda la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro en obra de las cartillas informativas efectivamente recibidas por los vecinos, paralelamente, se llevará un registro de las inquietudes y/o reclamos de los vecinos, con su respectiva respuesta y/o solución.
Forma de control y seguimiento	Registro de posibles inquietudes y/o reclamos por los vecinos con su respectiva respuesta y/o solución.



10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Monitorear las actividades de escarpe, socializado y excavación con la finalidad de proteger el Monumento Nacional que se pudiera encontrar en la obra. Descripción: Se realizarán un monitoreo permanente durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto. Por otra parte, se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). Además, y como parte del seguimiento ambiental, se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: 1. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. 2. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. 3. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a o licenciado en arqueología. 4. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. 5. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. 6. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: ▪ Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ▪ Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. ▪ Medidas de protección y/o conservación implementadas. ▪ Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. El informe final de monitoreo dará 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. Además, para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7 del D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de Excavación, y establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. Justificación: Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Según lo estipulado por el Arqueólogo/a o licenciado/a en Arqueología. <u>Oportunidad:</u> Durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes mensuales reportado a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de reportes de la SMA, los cuales deberán mantenerse en obra en caso de fiscalización.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Charlas arqueológicas

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Instalación de baliza y espejo panorámico	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitar a los trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo <u>Descripción:</u> Se realizará una charla arqueológica durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto. Estas charlas tratarán sobre los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos que deben seguir en caso de hallazgo arqueológico. Además, y como parte del seguimiento ambiental de la Resolución de Calificación Ambiental se deberán remitir los informes a la SMA, a más tardar 15 días después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas. <u>Justificación:</u> evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar donde se llevará a cabo las charlas serán en las dependencias de la instalación de faenas del proyecto u otro lugar que lo permita. <u>Forma:</u> Según lo estipulado por el Arqueólogo/a o licenciado/a en Arqueología. <u>Oportunidad:</u> Una vez previo a cada una de las actividades que contemplen movimientos de tierras (escarpe, socializado y excavación).
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
Forma de control y seguimiento	Informe de la inducción mantenido en obra y registro asistencia a la charla.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo paleontológico

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo paleontológico.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Monitorear las actividades de excavación con la finalidad de proteger el Monumento Nacional que se pudiera encontrar en la obra. <u>Descripción:</u> Se realizarán un monitoreo permanente durante las obras de



	movimiento de tierra en el área del Proyecto. <u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Según lo estipulado por el Paleontólogo/a o licenciado/a en Paleontología. <u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de excavación masiva subsuperficial en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Un informe mensual a CMN y reportado a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de reportes de la SMA, los cuales deberán mantenerse en obra en caso de fiscalización.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Reunión con bomberos

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Reunión con bomberos

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reunión previa a la obtención del Permiso de Edificación con Cuerpo de Bomberos. <u>Descripción:</u> Se realizará reunión entre cuerpo de bomberos y Titular, con el fin de revisar el Proyecto de Bombero en detalle. <u>Justificación:</u> revisión del proyecto de Bomberos con el fin de evaluar los accesos, la altura de accesos y resistencia de la losa.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar donde se llevará a cabo la reunión con Bomberos será en el área de emplazamiento del Proyecto, específicamente en las instalaciones de faena. <u>Forma:</u> Se propone revisar en detalle el proyecto de Bomberos con el fin de satisfacer las necesidades de seguridad que presentara el Proyecto. <u>Oportunidad:</u> La reunión se realizará previo del inicio de la fase de construcción del Proyecto, tendrán una duración de 2 horas, en donde se revisará en detalle el proyecto de bomberos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación de Proyecto por parte del cuerpo de Bomberos.
Forma de control y seguimiento	Aprobación de Proyecto por parte del cuerpo de Bomberos, disponible en obra para cuando los organismos de Estado con competencia lo soliciten.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Riego por goteo

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Riego por goteo

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proponer al proyecto un riego por goteo con goteros auto compensados como riego localizado de las áreas verdes propuestas en el Proyecto. <u>Descripción:</u> Posicionar una identidad Comunal que se haga sentir dentro y fuera de la comuna. Con la finalidad de asegurar un buen crecimiento de las especies arbóreas, se propone un sistema de riego por goteo para todas las áreas verdes. Esta red se extenderá a las zonas de cubre suelos. El tipo de riego propuesto será mediante goteros auto compensados como riego localizado. Este tipo de riego es un método de irrigación que nos permite una óptima aplicación del agua. Cabe señalar, que tanto el riego de áreas verdes se encontrará a cargo de la



	administración respectiva, la cual se encargara de su riego y mantención. Para más información se solicita ver Anexo 7. Proyecto de Paisajismo de la Adenda. Justificación: El Proyecto de Riego que se presentará ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Conchalí, en donde se señalara el sistema de riego a incorporar en dicho proyecto y además se cumplirán con los requerimientos solicitados por el organismo evaluador
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El lugar de verificación de esta medida será en el área del Proyecto y se desarrollara en áreas verdes del Proyecto, tal como es señalado en la descripción anterior. Forma: Se propone riego por goteo de las áreas verdes del Proyecto. Oportunidad: El Proyecto se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Posterior a la obtención de la RCA del proyecto. Se entregará un álbum fotográfico al final de las obras del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se avisará a la autoridad (DOM) del inicio y termino de la obra.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Incorporación de especies nativas

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Incorporación de especies nativas

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Proponer al proyecto de Paisajismo, la implementación de especies nativas. Descripción: El Proyecto de Paisajismo, contemplara la implementación de algunas de las siguientes especies nativas, las cuales serán de bajo requerimiento hídrico, en un porcentaje que corresponde a un 70% del total de las especies arbóreas, según las que se indican en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria y según lo presentado en el Proyecto de Paisajismo adjunto en el Anexo 7 de la Adenda. Justificación: El Proyecto de Paisajismo que se presentará ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Conchalí, el cual se encuentra en elaboración; una vez finalizado se ingresara a la DOM en donde se señalarán todas las especies a incorporar en dicho proyecto y además se cumplirán con los requerimientos solicitados por el organismo evaluador
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El proyecto de paisajismo se desarrollará en áreas verdes y calles del Proyecto, tal como es señalado en la descripción anterior. Forma: Se propone la incorporación, de especies en calles y áreas verdes, de bajo consumo hídrico. Oportunidad: El Proyecto de Paisajismo se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación del proyecto de Paisajismo, con la autorización de la DOM Se entregará un álbum fotográfico al final de las obras del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se avisará a la autoridad (DOM) del inicio y termino de la obra.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Punto limpio

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Punto limpio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151644401>

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir al aumento en el reciclaje de residuos en el Proyecto en construcción y operación. Descripción: Para la fase de operación se materializará un punto limpio al interior del Proyecto, para segregación de los residuos como: plásticos, papel y vidrio, lo cual se coordinará previamente con la Ilustre Municipalidad de Conchalí. Justificación: El Proyecto para incentivar el reciclaje durante la operación del Proyecto, necesita contar un área de acopio de uso exclusivo de reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Punto limpio al interior del Proyecto. Forma: Se implementará un punto limpio, el cual tendrá contenedores debidamente etiquetados para la segregación de residuos. Se encontrará en coordinación con la Ilustre Municipalidad de Conchalí, con el fin de poder gestionar un retiro diferenciado. Imagen referencial en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Oportunidad: El Punto Limpio debe entrar en operación, en conjunto con la operación del edificio.
Indicador que acredite su cumplimiento	Punto limpio materializado al interior del Proyecto (Reporte fotográfico)
Forma de control y seguimiento	Verificar en terreno el funcionamiento del Punto Limpio (reporte fotográfico).

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: Transporte y vialidad adyacente	
Impacto no significativo asociado	Aumento de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Condición	- El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, de la Región Metropolitana, en su Oficio. ORD. N°3868/2021 de fecha 15/02/2021, el que señala: <i>“1. El Titular deberá materializar todas las medidas del EISTU aprobado como consta en el ORD.AGD N° 950 de fecha 17 de noviembre de 2020 de antes de la recepción final de las obras.</i> <i>2. Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto.</i> <i>3. Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte.</i> <i>4. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i> <i>5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los</i>



	trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 6. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública. 7. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. 8. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día. 9. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 10. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 11. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 12. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 13. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 14. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 15. Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. 16. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. 17. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos".
--	--

10.2.2. Condición o Exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2: Recursos hídricos	
Impacto no significativo asociado	Recursos hídricos
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Condición	El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la Dirección General de Aguas, de la Región Metropolitana, en su Oficio. ORD. N°203 de fecha 18/02/2021, el que señala: "6. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector



hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

7. Que, en la Respuesta 8.25 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un potencial afloramiento de aguas y/o napas colgadas en Fase de Construcción, medida que se incorpora en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. (...):

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

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

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

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

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

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

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”

8. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto (...):

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo



	indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).” 9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. b) Que, se debe tener presente que en la DIA y Adenda 1 el Titular declaró que el agua es suministrada por la empresa Aguas Andinas S.A”.
--	---

10.2.3. Condición o Exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3: Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Vialidad
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Condición	El Titular deberá dar cumplimiento a las condiciones indicadas por la SEREMI MOP, de la Región Metropolitana, en su Oficio. ORD. N°251/2021 de fecha 18/02/2021, el que señala: <i>“Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar en el futuro algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular, y aprobada por los Servicios competentes de este organismo. Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto”.</i>



10.2.4. Otras condiciones

Tabla 10.2.4. Otras condiciones

- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria referida la mantención del sistema de aguas lluvias:

“Cabe indicar que, una vez construido el edificio, la mantención del sistema de infiltración será responsabilidad de la administración del mismo, por lo que el Titular, con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejara indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá realizarse de la siguiente forma: Limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas)”.

- El titular deberá dar cumplimiento con lo establecido en respuestas 1.5 de la Adenda, referido a:

“Horario de trabajo durante la fase de construcción se ajustará de acuerdo con la ordenanza sobre prevención y control de ruidos molestos correspondiente al Decreto N°336/83, el cual indica que en días hábiles en jornada de lunes a viernes se podrá trabajar de 8:00 a 21:00 hrs y sábados de 8:00 a 14:00 horas”.

- El titular deberá dar cumplimiento con lo indicado en respuestas 8.1 a la 8.4 de la Adenda, referido a:

Dado que al inicio de la fase 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:

a. El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N°594/99 del MINSAL.

b. Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.

c. Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.

d. 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.

Téngase presente que, se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.

En relación a los residuos generados durante la fase de construcción, se hace presente al titular que:

a. Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios deberán ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud.

b. Los residuos sólidos inertes generados, deberán ser eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros.

c. Los listados de destinatarios y transportistas de residuos peligrosos, no peligrosos y de las actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros, están disponibles en la página web www.asrm.cl.

d. Del sistema de limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas respecto de los residuos (lodos y riles), si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, deberán ser manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S. N°148/2003 MINSAL.



Téngase presente que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en consultas 8.7 de la Adenda, referido a:
“Téngase presente que, el titular debe incorporar al cumplimiento de la Resolución N°7328/1976 del Ministerio de Salud, “Normas Sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados”, con su respectivo cumplimiento asociado al manejo de residuos sólidos durante la fase de operación del Proyecto”.

- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en consulta 8.27 de la Adenda, referido a:

“El Proyecto deberá considerar la Seguridad y Convivencia Vial, asociado a los conceptos de Movilidad y Accesibilidad Universal”.

- El titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en consultas 8.30 de la Adenda, referido a:
“Téngase presente que el titular deberá dar cumplimiento al Artículo 2.2.3. de la OGUC, referido a: “La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación o demolición de edificios no generan, por sí solas, obligación de ejecutar obras de urbanización, sin perjuicio de las reposiciones que corresponda realizaren el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto”. Por tanto, se solicita restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto”.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Conjunto Doctor Yazigi” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/10/2020 y en el diario La Tercera con fecha 01/10/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Universo (93.7 FM) los días, 02, 03, 04, 05 y 06 de octubre 2020, según consta en el certificado de fecha 07/09/2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 16/10/2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Conjunto Doctor Yazigi” basándose en que:

- i. Si bien el proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento y cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables N°140 y N°142, no cumple con los requisitos del PAS del Art. N°132 del D.S. N°40/2012 del MMA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, debido a que indica que no es



necesario tramitar dicho permiso por no existir en el área del proyecto un sitio arqueológico, argumentando que el material cultural recuperado se encuentra principalmente en los primeros 40 cm asociados a un estrato de relleno o estabilizado dispuesto bajo la capa de concreto o losa que cubre la superficie. No obstante, de la revisión del informe es posible apreciar que existe una cantidad importante de materiales que se presentan entre los 40 y 80 cm que están dispuesto en la capa natural del suelo. Lo anterior, fue observado por el Consejo de Monumentos Nacionales, a través de ORD. N°1825 de fecha 20/04/2021.

- ii. Por otra parte, si bien el proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias de los artículos 5, 6, 7, 8 y 9 del D.S. N°40/2012 del MMA, el titular no evalúa ni presenta los antecedentes que permitan evaluar la afectación del sitio arqueológico, y por ello, no es posible acreditar que no se generen los efectos, características o circunstancias del artículo 10 del D.S. N°40/2012 del MMA
- iii. Dado lo anterior, el titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

Por cuanto, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, recomienda rechazar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios



	prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia: Sismo – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio – Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias químicas – Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1. Norma Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). – Tabla 8.2.1. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. – Tabla 8.2.2. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica. – Tabla 8.2.3. Norma de emisión vehículos motorizados livianos. – Tabla 8.2.4. Decreto que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. – Tabla 8.2.5. Norma que establece emisión aplicable a vehículos motorizados pesados y medianos. – Tabla 8.2.6. Norma Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica. – Tabla 8.2.7. Norma que establece la obligación de declarar emisiones que indica. – Tabla 8.2.8. Norma que aprueba el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC. – Tabla 8.2.9. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. – Tabla 8.2.10. Norma Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. – Tabla 8.2.11. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. – Tabla 8.2.12. Decreto que establece Dimensiones Máximas a vehículos que indica.



	– Tabla 8.2.13. Norma que Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. – Tabla 8.2.14. Decreto con Fuerza de Ley N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. – Tabla 8.2.15. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. – Tabla 8.3.1 Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicación e información a los vecinos. – Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico. – Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Charlas arqueológicas. – Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico. – Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Reunión con bomberos. – Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Riego por goteo. – Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Incorporación de especies nativas. – Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Punto limpio.

JMM/SFPL

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

