

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

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Sinergia Inmobiliaria S.A.
Domicilio	Camino del Paisaje 6552, La Florida
Nombre del representante legal	Rodrigo Fernando Saavedra Riveros
Domicilio del representante legal	Rosario Norte N°615, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto inmobiliario “Conjunto Meneses”, consiste en la construcción de un conjunto de tres edificios de uso residencial.
Descripción general del proyecto	El Proyecto contempla la construcción de un conjunto de tres edificios de uso residencial, de 21 pisos de altura más el piso de cubierta y 2 niveles subterráneos, cuyo único acceso vehicular será por calle Francisco Meneses. Abarca un total de 776 departamentos, 598 estacionamientos vehiculares y 897 para bicicletas, áreas verdes, piscinas, salas de uso común.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° letra de la Ley N°19.300 Bases Generales sobre el Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/12 MMA 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. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características. h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	más viviendas; El Proyecto contempla la construcción en total de 776 departamentos a ser utilizados, por lo que supera la cantidad de viviendas establecidas en el literal h.1.3 del Reglamento del SEIA.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD 31.762.560		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que da inicio a la fase de construcción es la instalación de faena.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En el Capítulo H. <i>Modificación de un Proyecto o Actividad</i> , el Titular “indica que el Proyecto sometido a evaluación, corresponde a un Proyecto nuevo, por lo que no modifica ningún Proyecto o actividad evaluado ambientalmente.”
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otros proyectos con RCA.
		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	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Sinergia Inmobiliaria S.A.	04/10/2018
Resolución de admisibilidad	363	Comisión de Evaluación de la RM	10/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1560	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/10/2018

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

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1558	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/10/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	1559	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/10/2018
Carta de Invitación a Organismos de Estado con Competencia Ambiental para reunión de visita técnica de terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto	1593	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/10/2018
Carta de Invitación al Titular para reunión de visita técnica de terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto	1594	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/10/2018
Carta de visación del texto para difusión	1553	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	11/10/2018
Acta de reunión de visita técnica de terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto	1719	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	12/11/2018
Acreditación Aviso Radial	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/11/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1801	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	22/11/2018
Carta de solicitud de extensión de suspensión de plazo	S/N	Sinergia Inmobiliaria S.A.	12/12/2018
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	470	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/12/2018
Adenda	S/N	Sinergia Inmobiliaria S.A.	19/02/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	300	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	456	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/03/2019
Carta de solicitud de extensión de suspensión de plazo	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/05/2019
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	226	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/05/2019
Adenda Complementaria	S/N	Sinergia Inmobiliaria S.A.	22/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0855	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/05/2019

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
SEC, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Obras Públicas 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, Región Metropolitana
Gobierno Regional, Región 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
2050	Seremi de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	24/10/2018
1012	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	30/10/2018
1254	DOH, Región Metropolitana de Santiago	30/10/2018
1749	DGA, Región Metropolitana de Santiago	05/11/2018
5877	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	05/11/2018
12811	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana	09/11/2018
5120	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	12/11/2018
446	Superintendencia de Servicios Sanitarios	06/11/2018
SRM RMS N°174/2018	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	08/11/2018
N°A 1900/3039	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	13/11/2018
4343	Consejo de Monumentos Nacionales	05/11/2018
9796	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	14/11/2018
3267	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/11/2018

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1084	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	28/02/2019
063/2019	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	01/03/2019
1425	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	01/03/2019
205	Seremi Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/03/2019
0431	Seremi de Desarrollo Social, Región Metropolitana de Santiago	11/03/2019
92	Superintendencia de Servicios Sanitarios	07/03/2019
1194	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/03/2019
2558	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	13/03/2019
N°A 1900/646	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	18/03/2019
1012	Consejo de Monumentos Nacionales	19/03/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
2358	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/06/2019
3616	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	04/06/2019
2634	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	04/06/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
24125	SEC, Región Metropolitana de Santiago	23/10/2018
2795	Seremi de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	08/11/2018

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3267	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/11/2018
1194	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/03/2019
1399	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/03/2019
2358	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/06/2019
Fundamento		
En relación con la compatibilidad territorial, el Titular entrega información en el Capítulo K de la DIA. Al respecto, el Gobierno Regional RM no se pronuncia en relación a este punto durante el proceso de evaluación. En el Oficio Ord. N°2359 del 04 de junio de 2019, Gobierno Regional RM se pronuncia conforme.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
A 1900/3039	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	13/11/2018
A 1900/646	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	18/03/2019
Fundamento		
Sobre la compatibilidad territorial, el Titular entrega la información en el Capítulo K de la DIA. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa se pronuncia conforme respecto de la compatibilidad territorial en su Oficio Ord. N° A 1900/646 del 18 de marzo de 2019.		

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
3267	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/11/2018
1194	Gobierno Regional, Región Metropolitana	12/03/2019
1399	Gobierno Regional, Región Metropolitana	22/03/2019
2358	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/06/2019
Fundamento		
En relación con las Políticas, planes y programas regional el titular entrega la información en el Capítulo I, Subtítulo I.1 de la DIA. Al respecto, el Gobierno Regional mediante su Oficio Ord. N° 3267 del 19 de noviembre de 2018 se pronuncia con observaciones. Dichas observaciones son respondidas por el Titular en el Capítulo VI) de la Adenda. El Gobierno Regional mediante su Oficio Ord. N°1194 del 12 de marzo de 2019 y N°1399 del 22 de marzo de 2019, se pronuncia indicando que reitera algunas observaciones. El Titular señala su respuesta en el Capítulo V) de la Adenda complementaria. El Gobierno Regional mediante su Oficio Ord. N°2358 del 04 de junio de 2019 se pronuncia 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
A 1900/3039	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	13/11/2018
A 1900/646	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	18/03/2019
Fundamento		
En relación con las Políticas, planes y programas comunal el Titular entrega la información en el Capítulo I, Subtítulo I.2. de la DIA. Al respecto, la I. Municipalidad de Ñuñoa en su Oficio Ord. A 1900/3039 del 13 de noviembre de 2018 se pronuncia con observaciones. Dichas observaciones son respondidas por el Titular en el Capítulo VI) de la Adenda. La I. Municipalidad de Ñuñoa reitera observaciones en su Oficio Ord. N° A 1900/646 del 18 de marzo de 2019. Dichas observaciones son respondidas por el Titular en el Capítulo VI) de la Adenda Complementaria. A la fecha no ha llegado pronunciamiento de la I. Municipalidad de Ñuñoa.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 22 del Comité Técnico, de fecha 23 de octubre de 2018.
- Acta de Sesión N° 03 del Comité Técnico, de fecha 11 de junio de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
“D. Sobre el literal iv.-, si el proyecto o actividad se relaciona desde el punto de vista ambiental con planes de desarrollo comunal, que haya sido aprobados normalmente por la Ilustre Municipalidad de conformidad a lo establecido en la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y que se encuentren vigentes. Sobre el particular y en la línea de acciones <i>en el Punto B.7. del estudio sobre Información Ambiental Adicional, en lo específico el ítem B.7.1. sobre el trabajo de encuestaje y la primera parte del estudio, donde se analizó <u>la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo</u>; aunque el proyecto no se contraponen a lo planteado en los lineamientos generales y estratégicos de los planes de desarrollo regional y comunal, se deberá tener en consideración lo siguiente:</i> a) <u>Respecto a los lineamientos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2012-2021:</u> 1. En la Línea Estratégica: <u>Santiago Región Integrada e Inclusiva.</u> <i>En este punto se pone énfasis al ítem para fortalecer adecuaciones en el área educacional y cultural de la RMS, orientadas a la tolerancia, la diversidad sexual, etaria, de género, de discapacidad, étnica y religiosa.</i>	Oficio Ordinario N°A 1900/3039 de la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa de fecha de 13 de noviembre de 2018

Al respecto, se requiere un compromiso que incluya la debida capacitación y sea jurídicamente vinculante, a través del diseño de contrato de trabajo, para trabajadores dependientes y subcontratados, que resguarde durante el periodo que dure la obra, un estricto protocolo de conducta que sancione el acoso callejero, por parte de los integrantes del equipo de trabajadores.

2. En la Línea Estratégica: Santiago Región Equitativa y de Oportunidades.

En este punto se pone énfasis al ítem para equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la RMS; en particular se requiere reconstruir áreas verdes y espacios recreativos en las áreas más necesitadas del entorno al proyecto. Puede complementarse con lo señalado en el literal d) de la letra B. anterior.

3. En la Línea Estratégica: Santiago Región Limpia y Sustentable:

3.1. En este punto se pone énfasis al ítem para promover el uso sustentable y estratégico del agua. En particular, se requiere incorporar al proyecto un sistema de recuperación y tratamiento de aguas grises, sostenible en el tiempo y vinculante en su implementación y mantención, para la futura copropiedad; que permita la reutilización del recurso en, al menos, un 30% destinado a la mantención de las áreas verdes y jardines exteriores del proyecto.

3.2. En este punto se pone énfasis en el ítem de incentivar el uso de energías limpias; en lo particular, se requiere incorporar como medida activa, elementos que permitan utilizar la energía solar dentro de las instalaciones del proyecto (ej.: Paneles solares térmicos o fotovoltaicos) o bien medidas externas equivalentes. Este punto puede ser complementario al numeral 5 de la letra A del presente informe”.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Santiago, Región Metropolitana, específicamente en calle Francisco Meneses N°1580, de la comuna de Ñuñoa.
Justificación de la localización	El Proyecto se emplazará cercano a la Av. Vicuña Mackenna y además, próximo al Estadio Nacional. El uso de suelo donde se ubicará corresponde a la zona Z-2, que tiene permitido las construcciones residenciales de todo tipo y equipamientos.
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno de una superficie aproximada de 10.500 m ² . En relación a la superficie construida se considera un total de 54.393,18 m ² .
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas del sector de emplazamiento del proyecto en UTM- Huso 19 WGS 84: Tabla 1. Coordenadas de localización del Proyecto,

	Datum WGS8, Huso 19		
	PUNTO	ESTE	NORTE
	A	349.779	6.295.289
	B	349.785	6.295.226
	C	349.622	6.295.217
	D	349.619	6.295.279
	Centroide	349.701	6.295.254
	Fuente: “Coordenadas de localización del Proyecto, Datum WGS8, Huso 19, sector de emplazamiento del proyecto, DIA		
Caminos o vías de acceso	Tanto para la fase de construcción como de operación, el camino de acceso será por Francisco Meneses. La determinación de las rutas de acceso al Proyecto durante la fase de construcción ha sido definida bajo el criterio de la cercanía de los puntos proveedores, hacia el Proyecto. Es decir, las vías que recorren los camiones desde que salen del recinto hasta que llegan al lugar de descarga, o desde los lugares que abastecen de insumos hasta que llegan a la entrada de camiones de la zona del Proyecto.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1. Planimetría de la Adenda. Anexo 2. Antecedentes técnicos de la DIA en donde se encuentra el Permiso de Edificación del Proyecto y Certificado de Informaciones Previas.		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	En esta actividad se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo con el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. En esta fase, la construcción de edificaciones corresponde principalmente a las instalaciones de faena, galpones para corte de fierros y bodegas de acopio de materiales. Todos construidos de material OSB, base de radier y techados, con material	Temporal	Construcción

	zinc alum. En el Anexo 01 de la Adenda, se encuentra disponible el Plano de instalación de faenas en formato PDF.		
Obra gruesa	La Obra gruesa corresponde a la construcción de pilares, muros, cubierta del edificio y fundaciones, la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra, con una duración de 26 meses. Cabe señalar que la construcción de los edificios se realiza de forma consecutiva. La construcción de los edificios se realizará en base a hormigón armado, donde el abastecimiento se realizará mediante camiones betoneros o mixer de 8 m³ de capacidad. Esta actividad continuará después de haber realizado las excavaciones y contempla la ejecución de las siguientes actividades: fundaciones y cimientos, sobrecimientos, estructuras de hormigón, estructuras metálicas, instalaciones, rellenos interiores, albañilerías, estructura de techumbre, pavimentación, otros. Para los edificios y subterráneos se considera como sistema de apoyo fundación, cimiento bajo muros y zapatas aisladas bajo pilares unidas por vigas o cadenas de fundación.	Temporal	Construcción
Terminaciones	Consiste en la ejecución de las terminaciones de los diferentes niveles, incluyendo obras e instalaciones tendientes a habilitar los recintos para su uso, tales como pavimentos interiores, luminarias, artefactos, pinturas y revestimientos de pisos y muros, etc. La presente actividad selecciona diversos insumos para cada una de los diferentes sitios presentes en el proyecto los cuales han sido considerados en la Tabla 3 del Estudio atmosférico corregido disponible en Anexo 04 de la Adenda, en la columna “Otros Materiales”.	Temporal	Construcción

Bodega de Residuos Peligrosos	El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo N°148/03 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.	Temporal	Construcción
Bodega de Residuos No Peligrosos	El Patio de Acopio Temporal de Residuos corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones a utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo rachel o similar, empleando, adicionalmente, señalética altamente visible.	Temporal	Construcción
Bodega de sustancias peligrosas	Se almacenarán sustancias peligrosas de menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común, ajustándose en todo momento a las directrices establecidas en el artículo 25° del Decreto Supremo N°43/2016 del Ministerio de Salud. Reglamento de Sustancias Peligrosas.	Temporal	Construcción
Sistema de lavado de canos	Durante la actividad de obra gruesa se realizará el lavado de canoas de camiones mixer, por tanto, los efluentes líquidos derivados de actividades de lavado de canoas de camiones mixer antes de salir de faena, serán manejados de acuerdo al siguiente procedimiento, lo anterior al	Temporal	Construcción

	interior del área de habilitación de faena. 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: ☐ Se excavará una piscina de 4 m² de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. ☐ Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado de las canoas de los camiones mixer. ☐ En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y suponiendo las medidas preventivas surgen efecto, se estima un consumo de 200 L/semana de agua. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m³/mes de escombros. ☐ Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra.		
Sala de Basuras	El proyecto contará con dos salas de basuras, diseñadas especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de dos días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, para llevarlos a rellenos sanitarios autorizados. Las salas de basuras se encontrarán en el primer piso de cada edificio	Permanente	Operación

Aguas Lluvias	La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del Servicio de Vivienda y Urbanismo Metropolitano. Ver plano “Proyecto Aguas Lluvias” del Anexo 05. Proyecto Aguas Lluvias de la DIA. Las aguas lluvias serán drenadas a una profundidad de 7,8 metros desde el nivel del suelo. Todas las aguas provenientes de las cubiertas del edificio, así como de pavimentos y losas bajo jardines serán conducidos a zanjales de drenaje ubicados bajo el último subterráneo. La solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias dará saneamiento y garantizará que no se generen mayores caudales de escurrimientos superficiales producto de las superficies impermeables, que los producidos en la situación sin Proyecto.	Permanente	Operación
Medidas del EISTU	Etapas I: Antes de la recepción parcial del proyecto, que contemple 250 estacionamientos y 263 viviendas en Torre A. 1. Se repararán los hormigones de la calzada de Francisco Meneses, en la manzana que enfrenta el proyecto, incluyendo la intersección de Zañartu con Francisco Meneses. 2. Se incorporará iluminación en los cruces de Av. Marathón con Av. Rodrigo de Araya y Av. Marathón con Av. Zañartu, mediante la instalación de un empostado de 12 metros de altura y tecnología Led. 3. Implementar un retorno para el viraje O.S desde Rodrigo de Araya hacia Marathón, el cual deberá ubicarse al norte de la intersección mencionada,	Permanente	Operación

	deberá contar con aprobación SERVIU. 4. Construcción de una ciclovía por calle Guillermo Mann, que conecte la ciclovía del corredor Vicuña Mackenna, con la ciclovía de la Infancia en Av. Marathón. Dicha ciclovía está considerada en el Plan Maestro de Ciclovías de Santiago. Para su implementación, se deberá elaborar un proyecto de ingeniería de detalle que deberá ser revisado y aprobado por una mesa técnica que incluya a la Municipalidad de Ñuñoa, SERVIU, DTPM, UOCT y la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones. La ciclovía proyectada deberá materializarse por calzada existente. 5. Se mejorará la demarcación y señalización existente en el entorno del proyecto acotado a los siguientes tramos y vías: - Guillermo Mann entre Williams Rebolledo y Marathón. - Zañartu entre Williams Rebolledo y Marathón. - Williams Rebolledo, entre Guillermo Mann y Rodrigo de Araya. - Til Til, entre Zañartu y Rodrigo de Araya. - Rodrigo de Araya, entre Williams Rebolledo y Marathón. - Marathón, entre Guillermo Mann y Rodrigo de Araya. - Francisco Meneses, entre Guillermo Mann y Rodrigo de Araya. Para ello, se deberá presentar el correspondiente proyecto de demarcación a la I. Municipalidad de Ñuñoa para su aprobación, utilizando pintura termoplástica con sembrado de microesferas retrorreflectantes. La		
--	--	--	--

	señalización deberá contar con lámina antigrafitis. Esta medida contempla la demarcación de eje central, líneas de separación de pistas, flechas direccionales, líneas de encauces peatonales y líneas de detención, con pintura termoplástica. Considerando la entrada en vigencia de la Ley sobre velocidad máxima de 50 km/hr, se solicita que para las calles Guillermo Mann, Rodrigo de Araya, Zañartu, Francisco Meneses, Williams Rebolledo y Marathón; se implemente señalética de 50 km/hr máximo (2 señales por tramo salvo su caso que se considerarán 3). Lo anterior, deberá contar con el VºBº técnico y logístico por parte de la Dirección de Tránsito Municipal. 6. Reparación y/o implementación de los dispositivos de rodado de las siguientes intersecciones: a. Rodrigo de Araya - Williams Rebolledo. b. Rodrigo de Araya – Francisco Meneses. c. Rodrigo de Araya – Marathón. d. Zañartu – Francisco Meneses. e. Guillermo Mann – Francisco Meneses 7. Implementar atraviesos a nivel de acera para la calle Zañartu, en los cruces por Williams Rebolledo, Til Til, José Joaquín de Mora, San Juan, Francisco Meneses y Sargento Candelaria, en los accesos norte y sur de las intersecciones mencionadas. La factibilidad de la medida deberá contar con el visto bueno técnico por parte de la Dirección de Tránsito Municipal. En caso que el área circundante al dispositivo a implementar, presente deterioro y/o fractura, las obras deberán incluir su reparación, en atraviesos peatonales de calle Zañartu con Williams Rebolledo y	
--	--	--

	Francisco Meneses, generar atraviesos normales con rebajes de solera para los accesos oriente y poniente de ambas intersecciones. Los atraviesos deberán contar con iluminación LED. 8. Materialización de las veredas en el frontis del proyecto. 9. Reforzamiento de la demarcación asociada a paradas de transporte público, limpieza de dispositivos y sustitución de mobiliario en caso de requerirse de las paradas de transporte público que se listan a continuación: a. PD 653 b. PD 1353 c. PD 884 d. PD 883 e. PD1604 Se deberá implementar la estructura de refugio con sus elementos verticales y techos correspondientes, así como pavimentos y mobiliario urbano, conforme a estándar aprobado por el Departamento de Desarrollo Urbano de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Ñuñoa. 10. Se deberá instalar espejos panorámicos y balizas luminosas en el acceso del proyecto. 11. Implementar al interior del recinto estacionamientos de bicicletas. 12. Instalación de resalto reductor de velocidad en la intersección Zañartu al oriente de la intersección con Francisco Meneses. 13. Instalación de balizas solar, tipo hito solar en Guillermo Mann entre Francisco Meneses y Williams Rebolledo para indicar zona de colegio. 14. Instalación de tres puntos de luz a ejecutar en la intersección Francisco Meneses con Guillermo		
--	---	--	--

	Mann. La ubicación deberá ser coordinada con la Municipalidad de Ñuñoa. Etapa II: Antes de la recepción parcial o final del proyecto, que contemple 348 estacionamientos adicionales y 513 viviendas en Torre B y C. 15. Ejecutar el cambio de controlador, en las siguientes intersecciones: ☐ Avenida Marathón con Guillermo Mann ☐ Avenida Guillermo Mann con Calle Francisco Meneses ☐ Avenida Guillermo Mann con Avenida San Eugenio ☐ Carlos Dittborn con Los Jazmines ☐ Lo Encalada con Los Jazmines ☐ Lo Encalada con Carlos Dittborn ☐ Carlos Dittborn con Av. Marathón En caso de encontrarse ejecutadas al momento de su presentación, el Municipio podrá exigir su reemplazo por otra intersección equivalente.		
--	--	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Demolición	Construcción
Preparación del terreno y escarpe	Construcción
Socalzado	Construcción
Excavación	Construcción
Habitabilidad	Construcción
Carga y volteo	Construcción
Movimiento de maquinaria, equipos y camiones	Construcción
Flujos vehiculares	Construcción

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	Mayo de 2019 para la primera etapa y julio de 2021 para la segunda etapa.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas.
Fecha estimada de término	El término de esta fase para el proyecto se estima para 2022 con la entrega de la Torre C (edificio poniente).
Parte, obra o acción que establece el término	Constituirá el hito de término de la fase de construcción la Recepción final por parte de la Dirección de Obras de la I. Municipales de Ñuñoa.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Julio 2021 para la primera etapa, finalizando en mayo de 2023 para el tercer edificio.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ocupación de los Edificios.
Fecha estimada de término	No se considera fecha de término debido a que el proyecto contempla una vida útil de carácter indefinido.
Parte, obra o acción que establece el término	No se consideran hitos establecidos como término del proyecto, debido a que éste contempla una vida útil de carácter indefinido.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	El Proyecto no considera fase de cierre, ya que su duración es de carácter indefinida.

4.5. Mano de obra

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

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Obra gruesa	
Terminaciones	
Bodega de Residuos Peligrosos	
Bodega de Residuos No Peligrosos	

Bodega de sustancias peligrosas

Sistema de lavado de canos

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	En esta etapa se llevará a cabo la demolición y desmantelamiento de edificaciones existentes (galpones deshabitados). La actividad será aplicable a prácticamente la totalidad de la superficie del predio. Se estima que el periodo en que se realiza la actividad corresponda a un mes. En esta actividad no existirán sustancias explosivas a almacenar. Durante estas obras se contempla desmantelar y retirar todos los elementos no estructurales que se encuentren en el lugar, como muebles, puertas, ventanas, vidrios, planchas de cubierta, etc. Posteriormente se procederá con la demolición de los elementos estructurales de las edificaciones existentes. Adicionalmente, y previo a cada demolición, cada área se desratizará por medio de la subcontratación de una empresa competente y autorizada para tal efecto, manteniendo a la vista tanto el permiso como el certificado de desratización.
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 (10.500 m²), considerando una profundidad de capa vegetal de 30 cm se generará un volumen de 3.150 m³, con un abundamiento de 20% de acuerdo con la NCh 353 Of. 2000, tabla 2 se estima un volumen total de tierra proveniente de esta actividad de 3.780 m³ (valor ya esponjado), para definir la ubicación de todas las obras contempladas. El material para descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad.
Socalzado	El sistema de socalzado consiste en la construcción de columnas de hormigón bajo los muros medianeros, las cuales servirán de apoyo que sostendrá 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.
Excavación	El material procedente de las excavaciones realizadas para las fundaciones será dispuesto en botadero autorizado por la autoridad sanitaria. Se utilizará una excavadora cuyo rendimiento es de 30 m³/h. De acuerdo al Estudio atmosférico, incluido en Anexo 04. Estudios de la Adenda, la superficie a excavar corresponde a 14.388,77 m² y la cantidad de material a extraer es de 63.444,03 m³, considerando un 20% de esponjamiento.
Habitabilidad	Consiste en la ocupación de los departamentos por parte de sus respectivos dueños. Esta fase no considera periodos de prueba o puesta en marcha. Se estima que comience la habitabilidad de las viviendas en julio 2021 para las torres A y B (edificios oriente y central) y en mayo 2023 para la torre C (edificio poniente)
Carga y volteo	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído por la excavadora a los camiones tolva y 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.
Movimiento de maquinaria, equipos y camiones	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, grúa y bomba hormigonera, entre otros. La tabla 7 de la DIA presenta los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción.
Flujos vehiculares	En obra, existirá un registro de carácter permanente sobre el ingreso y egreso de camiones, indicando la actividad y las frecuencias de los mismos. En todo momento se dará cumplimiento al Decreto Supremo N°18/2001 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que impone restricciones a la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. Además, se dará cumplimiento del Decreto Supremo N° 158/80 del Ministerio de Obras Públicas, que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, estableciendo pesos por eje, rodado y toneladas; al igual que del Decreto Supremo N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. La circulación de camiones ocurrirá entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana. Además, se evitará la circulación de camiones relacionados con la obra del Proyecto, en las horas de alto flujo vehicular de (7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas) con el objeto de evitar mayor congestionamiento a la existente en la situación actual. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, el Titular considerará lo establecido en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Insumos	Los insumos considerados para la ejecución de la construcción del Proyecto se muestran en la Tabla 3 del Estudio Atmosférico corregido, adjunto en el Anexo 04 de la Adenda

Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la red existente en el interior de predio, dando cumplimiento en todo momento con los requisitos estipulados en el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”.
Sistema de Abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector.
Abastecimiento de Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra.

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, debido a su tipología, no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	En la fase de construcción se generan la mayor cantidad de contaminantes, destacando dentro de las emisiones directas la actividad de excavación. Otras fuentes de emisión directa presentes en el proyecto son la actividad de carga y descarga de material, tránsito de vehículos por distintos tipos de superficie, emisión de combustión por el funcionamiento de maquinaria, entre otras, según se establece en el Estudio Atmosférico Corregido del Anexo 4. Estudios de la Adenda. <u>MP10 (año 1 de mayor emisión):</u> - Tasa de emisión: 3,58 ton/año - Periodo de tiempo que se genera: base anual - Sistema de abatimiento: Humectación de caminos - Información relevante para acreditar la inexistencia del art. 11 de la Ley 19.300: debe compensar emisiones en el primer año de la fase de construcción al superar el parámetro de 2,5 ton/año. <u>CO (año 1 de mayor emisión):</u> - Tasa de emisión: 1,33 ton/año - Periodo de tiempo que se genera: base anual - Sistema de abatimiento: No considera - Información relevante para acreditar la inexistencia del art. 11 de la Ley 19.300: no supera el umbral establecido en el PPDA (100 ton/año) <u>NOx (año 1 de mayor emisión):</u> - Tasa de emisión: 5,36 ton/año - Periodo de tiempo que se genera: base anual

- Sistema de abatimiento: No considera
- Información relevante para acreditar la inexistencia del art. 11 de la Ley 19.300: no supera el umbral establecido en el PPDA (8 ton/año)

HC (año 1 de mayor emisión):

- Tasa de emisión: 0,56 ton/año
- Periodo de tiempo que se genera: base anual
- Sistema de abatimiento: No considera
- Información relevante para acreditar la inexistencia del art. 11 de la Ley 19.300: no existe límite normativo para este contaminante.

SOx (año 1 de mayor emisión):

- Tasa de emisión: 0,51 ton/año
- Periodo de tiempo que se genera: base anual
- Sistema de abatimiento: No considera
- Información relevante para acreditar la inexistencia del art. 11 de la Ley 19.300: no supera el umbral establecido en el PPDA (50 ton/año)

Cabe señalar que, para realizar el análisis correspondiente a superación del límite del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago, Decreto Supremo N°31/2017 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, de acuerdo al artículo 64, el cual establece los límites y criterios para la conversión de MP2,5 y MP10 equivalente según la Tabla VI-13 del mismo decreto. En base a lo anterior, se obtiene las siguientes emisiones equivalentes:

Tabla N° 2: Conversión para MP_{2,5} equivalente por contaminante (ton/año)

Año	Fase	Equivalente SO _x		Equivalente NO _x		Equivalente NH ₃		MP _{2,5}	MP _{2,5} equivalente total
		SO _x	MP _{2,5} equivalente	NO _x	MP _{2,5} equivalente	NH ₃	NH ₃ equivalente		
1	Construcción	0,51	0,17	5,36	0,63	0,00	0,00	1,25	2,06
2	Construcción	0,13	0,04	0,82	0,10	0,00	0,00	0,07	0,21
3	Construcción	0,25	0,09	1,61	0,19	0,00	0,00	0,12	0,40
	Operación	0,01	0,00	0,14	0,02	0,00	0,00	0,01	0,03
	Total	0,26	0,09	1,75	0,21	0,00	0,00	0,13	0,43
4	Construcción	0,13	0,04	1,30	0,15	0,00	0,00	0,10	0,30
	Operación	0,01	0,00	0,14	0,02	0,00	0,00	0,01	0,03
	Total	0,14	0,05	1,44	0,17	0,00	0,00	0,11	0,33
5	Operación	0,01	0,00	0,21	0,03	0,00	0,00	0,01	0,04
Límite PPDA			-		-		-		2

Fuente: Tabla 3. Letra b) Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley

Tabla N° 3: Conversión para MP₁₀ equivalente por contaminante (ton/año)

Año	Fase	Equivalente SO _x	Equivalente NO _x	Equivalente NH ₃	MP _{2,5}	MP _{2,5} equivalente total

Fuente: Tabla 3. Letra b) Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley.

Las medidas de control que se implementaran en la fase de construcción se detallan en el capítulo A.5.7.1 de la DIA y en el punto 10 del Estudio atmosférico corregido (Anexo 04. Estudios de la Adenda), las que corresponden a:

- ☐ 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 decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
- ☐ Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados, en particular durante los 6 meses que dura la actividad de excavación.

A continuación, se presenta Plan de seguimiento y monitoreo de la aplicación de supresor de polvo, el cual permanecerá en la obra para fiscalización:

Tabla N° 4: Plan de seguimiento y monitoreo de la aplicación de supresor de polvo

Día aplicación	Producto aplicar	Duración de producto aplicado ¹	Hora aplicación	Nombre Encargado aplicación	Firma Encargado aplicación	Nombre Supervisor aplicación	Firma Supervisor aplicación

Fuente: Tabla 3. Letra b) Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley.

La Secretaria Regional de Medio Ambiente en su Oficio Ord. N° 205 del 04 de marzo de 2019, se pronuncia conforme. No obstante que lo condiciona a “Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE)

de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto “Conjunto Meneses”.

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]
1	4,39	5,26

Fuente: Tabla 54 del Anexo 2 de Emisiones de la ADD1

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas de la fase de construcción	- Tasa de emisión: 100 (L/trabajador día). - Periodo de tiempo en que se genera la emisión: Durante toda la fase de construcción. Los residuos serán descargadas a la red de alcantarillado existente, mientras que los residuos líquidos provenientes de baños químicos serán retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud R.M.
Residuos líquidos en construcción lavado de ruedas	Durante la actividad de obra gruesa se realizará el lavado de canoas de camiones mixer, por tanto, los efluentes líquidos derivados de actividades de lavado de canoas de camiones mixer antes de salir de faena, serán manejados de acuerdo al procedimiento señalado en página 27 de la Adenda. La forma de manejo será a través de la acumulación en piscina de 4 m² de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m³/mes de escombros.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	La estimación de los niveles de ruido que se generarían en las fases de construcción y operación del Proyecto, permitió determinar que en la fase de construcción se concentra la mayor fuente de emisión debido al uso de maquinaria pesada para la ejecución de los trabajos. En tanto que, para la fase de operación, se determinó que la mayor fuente de emisión de ruido provendría de los grupos electrógenos para situaciones de emergencias. Ver “Estudio acústico y vibraciones versión final”, Anexo 01. de la Adenda Complementaria. - Valor emisión: variación de nivel entre 39 dB(A) y 65 dB(A) - Período de tiempo en que se genera las emisiones: 48 meses obra gruesa, horario diurno. - Sistema de abatimiento o control: barreras perimetrales, pantallas acústicas móviles, cierre de vanos, pantallas móviles,

	túnel acústico y medidas de gestión, de acuerdo a lo establecido en el punto 7.1.1 del Estudio acústico y vibraciones versión final (Anexo 01 de la Adenda Complementaria). - Con la implementación de las medidas de control, no se superan los límites establecidos en el D.S. N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N°3616 de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.
--	---

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Respecto a las vibraciones, las emisiones durante la construcción del Proyecto son las que tienen una mayor influencia en los receptores, debido al uso de maquinaria pesada para el traslado y acopio de materiales. Mientras que en la fase de operación no se generan emisiones de consideración dada las características de diseño y funcionamiento de los equipos utilizados. Ver “Estudio acústico y vibraciones versión final”, Anexo 01. de la Adenda Complementaria. - Valor emisión: varía entre 41 VdB a 63 VdB. - Período de tiempo en que se genera las emisiones: 48 meses, horario diurno. - Sistema de abatimiento o control: no contempla, ya que no sobrepasa los límites establecidos en el documento técnico de referencia “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment, Federal Transit Administration (FTA, USA)</i>”, de acuerdo a lo establecido en el Estudio acústico y vibraciones versión final (Anexo 01 de la Adenda Complementaria). Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N°3616 de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción

Residuos sólidos domiciliario y asimilables	En la fase de construcción, los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. En la fase de operación, se contará con salas de basuras, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de dos días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, para llevarlos a rellenos sanitarios autorizados. En la Tabla 1. Emisiones y residuos generados por el Proyecto de la Adenda Complementaria se pueden encontrar los siguientes antecedentes: <u>Sólidos domésticos</u> - Cantidad: 1,51 m³/día en construcción - Manejo: Serán recolectados en contenedores plásticos, reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes. Luego serán retirados por el servicio de recolección municipal, según frecuencia de recolección. <u>Fierro (despunte)</u> - Cantidad: 1,96 ton/mes - Manejo: Serán llevados a sitios de disposición final autorizados. <u>Madera (despunte)</u> - Cantidad: 4,35 ton/mes - Manejo: Serán llevados a sitios de disposición final autorizados. <u>Aluminio (despunte)</u> - Cantidad: 0,76 ton/mes. - Manejo: Serán llevados a sitios de disposición final autorizados.
Residuos inertes	En la Tabla 1. Emisiones y residuos generados por el Proyecto de la Adenda Complementaria se pueden encontrar los siguientes antecedentes: <u>Inerte</u> - Material integral y tierra vegetal, 63.444,03 m³/total - Escombros, 758,13 m³/total - Manejo: Serán enviados a lugares de disposición final autorizados.
Residuos reciclables	En la Tabla 1. Emisiones y residuos generados por el Proyecto de la Adenda Complementaria se pueden encontrar los siguientes antecedentes: <u>Papel, cartón y productos de papel (despunte)</u> - Cantidad: 0,33 ton/mes - Manejo: Serán llevados a sitios de disposición final autorizados. <u>Vidrio</u> - Cantidad: 0,54 ton/mes - Manejo: Serán llevados a sitios de disposición final autorizados.

	<u>Plástico (despunte)</u> - Cantidad: 1,63 ton/mes - Manejo: Serán llevados a sitios de disposición final autorizados.
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	En la Tabla 1. Emisiones y residuos generados por el Proyecto de la Adenda Complementaria se pueden encontrar los siguientes antecedentes: <u>Envases vacíos de pinturas</u> (envases vacíos de desmoldantes e imprimantes): - Cantidad: 0,5 m³/mes. - Manejo: Serán almacenados en tambores metálicos, los cuales estarán debidamente etiquetados, dentro de la bodega de acopio temporal de residuos, por un período inferior a 6 meses. Luego serán retirados por empresa autorizada para su disposición final. <u>Envases vacíos de solventes</u> (envases vacíos de ácido muriático) - Cantidad: 0,2 m³/mes - Manejo: Serán almacenados en tambores metálicos, los cuales estarán debidamente etiquetados, dentro de la bodega de acopio temporal de residuos, por un período inferior a 6 meses. Luego serán retirados por empresa autorizada para su disposición final. <u>Envases vacíos de pegamentos, aceites y barnices</u> (trapos y huaipes contaminados, envases vacíos de espuma de poliuretano y de adhesivos de contacto) - Cantidad: 0,4 m³/mes. - Manejo: Serán almacenados en tambores metálicos, los cuales estarán debidamente etiquetados, dentro de la bodega de acopio temporal de residuos, por un período inferior a 6 meses. Luego serán retirados por empresa autorizada para su disposición final.

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 peligrosas (pinturas óleo, aguarrás mineral, barnices, adhesivo cerámico, adhesivo molduras, resinas epóxicas)	En la Tabla 1. Emisiones y residuos generados por el Proyecto de la Adenda Complementaria se pueden encontrar los siguientes antecedentes: - Cantidad estimada: 850 L - Manejo: Se almacenarán menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del Decreto N° 43/2015 del MINSAL.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Sala de Basuras	
Aguas Lluvias	
Medidas del EISTU	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Flujos vehiculares	Corresponde a la circulación de los vehículos de los residentes del Proyecto.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	El suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En el Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la DIA se adjunta Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N°002889 de fecha 12 de abril de 2018, emitido por la empresa sanitaria predicha, los que garantizan abastecimiento para 2.328 personas. Para el abastecimiento de agua potable, se debe conectar a la cañería de AC de diámetro D=100 mm existente, acera poniente, en calle Francisco Meneses y de acuerdo al Estándar Técnico de Aguas Andinas correspondiente. En cambio, la red domiciliaria de la propiedad desaguando las aguas servidas domésticas de las instalaciones sanitarias (en sistema separado), mediante Unión Domiciliaria proyectada, que cumpla con la reglamentación vigente, con empalme colector de HS de diámetro D=250 mm. (Proyecto N°107; Profundidad media del colector H aproximada=1,70 m.), el cual se encuentra emplazado en calle Francisco Meneses.
Sistema de Abastecimiento Eléctrico	La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Debido a las características del proyecto este punto no aplica	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Debido a las características del proyecto este punto no aplica.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Las principales fuentes de emisión en la fase de operación son emisiones directas por el funcionamiento de calderas y de los grupos electrógenos, las que se pueden revisar en Tabla 49. Resumen de emisiones fase de operación en ton/año del Estudio Atmosférico Corregido de la Adenda Complementaria. Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N°3616 de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas de la fase de operación	A continuación, se presentan los datos de la Tabla 1. Emisiones y residuos generados por el Proyecto de la Adenda Complementaria: Tasa de emisión: 582 m³/día - Periodo de tiempo en que se genera la emisión: Durante toda la operación del Proyecto. - Sistema de abatimiento o control si se contempla: No contempla. Todos los residuos serán descargados a la red sanitaria existente.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	A continuación, se presentan los datos de la Tabla 1. Emisiones y residuos generados por el Proyecto de la Adenda Complementaria: - Valor emisión: variación de nivel entre 20 dB(A) y 49 dB(A) - Período de tiempo en que se genera las emisiones: indefinido, horario diurno y nocturno.

	- Sistema de abatimiento o control: no considera, de acuerdo a lo establecido en el punto 7.2.3 del Estudio acústico y vibraciones versión final (Anexo 01 de la Adenda Complementaria). Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 3616 de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.
--	--

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	De acuerdo a lo señalado en el Estudio Acústico y Vibraciones Versión Final de la Adenda Complementaria, durante la fase de operación no se contempla el uso de maquinaria pesada susceptible de generar vibraciones. En cuanto a los equipos como grupos electrógenos y sala de caldera, éstos estarán provistos de montajes anti vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotantes con el propósito de evitar la transmisión de ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólido domiciliario y asimilables	A continuación, se presentan los datos de la Tabla 1. Emisiones y residuos generados por el Proyecto de la Adenda Complementaria: - Cantidad: 22,53 m³/día en construcción - Manejo: Serán recolectados en contenedores plásticos, reforzados en su interior por bolsas plásticas resistentes. Luego serán retirados por el servicio de recolección municipal, según frecuencia de recolección.

4.8. Fase de cierre

El Proyecto, por su destino de uso y características no contempla fase de cierre o abandono.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo	Partes y obras asociadas a la fase de construcción.

genera	
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de Ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Utilización de maquinarias en actividades propias de la fase de construcción
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas, de ruido y vibraciones asociados a la construcción y operación del Proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se desarrollará dentro del área urbana de la comuna de Ñuñoa, en cuyo entorno inmediato existen viviendas aledañas habitadas cuyas personas no se verán afectadas de manera significativa por el Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<u>Emisiones atmosféricas:</u> Durante el primer de año de la fase de construcción, el Proyecto supera el límite establecido de MP10 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosféricas por lo que deberá compensar emisiones. En la fase de construcción las fuentes emisoras son puntuales y temporales, por lo que se debe implementar medidas de control para reducir las emisiones de material particulado asociado al polvo fugitivo generado, detallado en el Estudio atmosférico corregido disponible en Anexo 04. Estudios de la Adenda. Además, se tendrá presente lo dispuesto en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, sobre las medidas a implementar en todo Proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición. Durante la fase de operación no se superan los límites del PPDA ni las normas primarias de calidad ambiental vigentes. Además, se tendrá presente lo dispuesto en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, sobre las medidas a implementar en todo Proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos los cuales se evalúan si cumplen con la normativa vigente aplicable. Los niveles de ruido generados en la fase de construcción, considerando las medidas de control indicadas, y operación del Proyecto, cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno. Las medidas de atenuación se describen en detalle en el capítulo 7 del Estudio acústico y vibraciones disponible en Anexo 04. Estudios de la Adenda. No existiendo un riesgo para la salud de la población por las emisiones de ruido. Medidas de control: ☐ Cierre de la obra, cierre con barrera de 4,88 m de alto (planchas de OSB de espesor de 15 mm y de 1,22 x 2,44 m²) y una cumbrera de 1 m inclinada en 45° hacia el interior del recinto. ☐ Durante la construcción en altura se deberá implementar encierros móviles para zonas de corte y trabajos con martillo neumático. ☐ Durante la construcción de la Torres C (Torre A y B en operación) se mantendrá la barrera perimetral de 4,88 metros en los costados norte, oeste y sur, mientras que al costado oriente, entre las Torre B y C, se deberá elevar la altura de la barrera hasta los 6 metros. ☐ Durante la fase de operación, para la salida de gases de los grupos electrógenos se ha considerado el uso de un silenciador cuya atenuación sonora alcance al menos los 25d dB(A). Para la fase de operación cumplen con los límites establecidos en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto en evaluación no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, considerando además la ubicación del Proyecto, la cual corresponde a un sector urbano, altamente intervenido. A continuación, se justifica lo anterior para el componente aire, suelo y agua: ☐ <u>Recurso aire:</u> Las emisiones atmosféricas y acústicas serán controladas de acuerdo a las acciones preventivas consideradas en los estudios correspondientes disponibles en el Anexo 04. Estudios de la Adenda. Con las medidas a adoptar, no se superarán los límites máximos de ruido establecidos por el Decreto Supremo N° 38/2012 MMA, ni los límites establecidos en la normativa de referencia respecto de vibraciones: 'Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods'. Durante el primer de año de la fase de construcción, el Proyecto supera el límite establecido de MP10 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosféricas. Sin

	perjuicio de lo anterior, el Titular presentará un Programa de Compensación de Emisiones a la SEREMI del Medio Ambiente y además adoptará todas las medidas de control de polvo para dicha fase. □ <u>Recurso suelo</u>: En todo momento, se velará para que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias provenientes de la actividad de construcción y operación. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA. Los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas acondicionadas para evitar que en caso de derrame, el contaminante se filtre. Para la fase de operación se han diseñado salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el subterráneo. □ <u>Recurso agua</u>: El Proyecto no contempla 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. El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado, lo cual se corrobora con certificados emitidos por Aguas Andinas, incluidos en Anexo 02. Antecedentes Técnicos de la DIA. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Generación de residuos</u>: Debido a actividades propias de la construcción y operación se generarán residuos, sin embargo, el Proyecto no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, ya que éstos serán tratados según lo establecido en la legislación vigente, siendo trasladados de manera adecuada a lugares debidamente autorizados. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA. Además, como se explica en el Capítulo A.5 de la DIA, los residuos generados en la fase de construcción por el Proyecto (domiciliarios, inertes, no peligrosos y peligrosos) serán almacenados en contenedores adecuados y dispuestos en lugares debidamente autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Los residuos líquidos domiciliarios (aguas servidas) serán descargados a la red de alcantarillado existente. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no presenta 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.	En el lugar de emplazamiento del Proyecto corresponde a un terreno urbano y sin presencia de recursos naturales renovables.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Considerando lo expuesto en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015) y respecto a los impactos potenciales sobre la cantidad y calidad del recurso suelo, cabe indicar lo siguiente: ☐ En la zona de situación base del Proyecto, el Titular señala en la Tabla 3. Letra b) Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley, de la Ficha de Resumen de la Adenda Complementaria que el suelo ha tenido un uso urbano durante décadas. ☐ En relación al impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, el Titular señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará. ☐ En lo referido a compactación del suelo, el Titular indica que el suelo de emplazamiento del Proyecto ha sido previamente densificado debido al uso urbano que se le ha otorgado. En este sentido, se identifica en el sector una alta intervención antrópica, manifestada por edificaciones, actualmente deshabitadas, como es posible identificar en el Anexo 08. Set fotográfico de la Adenda Complementaria el lugar de emplazamiento del Proyecto. ☐ Respecto del deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, el Titular aclara que debido al uso urbano que por décadas se le ha dado al suelo del sector, no se evidencia una disminución de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema. ☐ Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen impactar de forma adversa al componente suelo, el Titular aclara que se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA, complementados en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria. Para la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en

	contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas acondicionadas para evitar que en caso de derrame, el contaminante se filtre. Para la fase de operación se ha diseñado salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicada en el primer subterráneo, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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 Titular señala que en la comuna de Ñuñoa no existen en la actualidad remanentes de vegetación natural. En plazas y parques solo se presenta vegetación urbana y en sitios abandonados y eriazos, principalmente hierbas anuales de bajo valor paisajístico (ONG Entorno, 2011), lo que se corrobora en lo expuesto en el Análisis Territorial y Set fotográfico (Anexo 05. Análisis Territorial y Anexo 08. Set fotográfico de la DIA). Por lo mencionado, en el sector de emplazamiento del Proyecto, sector altamente intervenido de la comuna, no existirá explotación, alteración o manejo de superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Para evaluar la magnitud y duración del impacto del Proyecto sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición base, el Titular ha utilizado como referencia la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015), considerando: ☐ Que el área de emplazamiento del Proyecto es un sector urbano de la comuna de Ñuñoa que presenta alta intervención antrópica. ☐ Que el Proyecto tendrá las consideraciones, según normativa vigente, para evitar posibles derrame o infiltración de residuos y/o sustancias peligrosas al suelo y agua subterránea. ☐ Los efectos generados por las actividades asociadas a la construcción del Proyecto son de carácter temporal y su efecto es sobre un área limitada en relación a la intervención del Proyecto. Respecto del componente aire la Secretaria Regional de Medio Ambiente en su Oficio Ord. N° 205 del 04 de marzo de 2019, se pronuncia conforme. No obstante que lo condiciona a <i>“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año</i>

cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto “Conjunto Meneses”.

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]
1	4,39	5,26

Fuente: Tabla 54 del Anexo 2 de Emisiones de la ADD1”

Respecto de los residuos generados, en la fase de construcción, éstos serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado.

En la fase de operación, se contará con salas de basuras, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de dos días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, para llevarlos a rellenos sanitarios autorizados.

Por estas razones se concluye que los posibles impactos adversos, producto de las obras de construcción y operación del Proyecto, en términos de magnitud y duración, no suponen una alteración significativa para el suelo, agua y aire.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.

En lo que respecta a las normas secundarias de Calidad Ambiental - Aire, las siguientes son las vigentes en nuestro país:

- ☐ Decreto Supremo N°22/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. “Establece norma de calidad secundaria de aire para Anhídrido Sulfuroso SO₂”.
- ☐ Decreto Exento N°4/1992 del Ministerio de Agricultura. “establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del Río Huasco, III Región”.

De acuerdo al Decreto Exento N°4/1992, el Proyecto se encuentra distante a más de 800 Pkm del Río Huasco, por tanto, no son aplicables al área de emplazamiento del Proyecto.

En lo que respecta a las normas secundarias de Calidad Ambiental - Agua, las siguientes son las vigentes en nuestro país:

- ☐ Decreto Supremo N°19/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Villarrica.
- ☐ Decreto Supremo N°122/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales del Lago Llanquihue.

	□ Decreto Supremo N°75/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano. Las citadas normas secundarias de calidad, no aplican al Proyecto en evaluación, ya que éste se encuentra fuera de la zona de aplicación de ellas. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra d) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.
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.	Debido a la tipología del Proyecto, que utiliza productos químicos en pequeña escala (únicamente para la etapa de terminaciones), no se generarán impactos significativos que puedan afectar los recursos naturales renovables. De todos modos, durante la fase de construcción del Proyecto se dará cumplimiento a las disposiciones del Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud. Reglamento de Sustancias Peligrosas. En el capítulo A.5.8 de la DIA se indica que serán almacenados menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del citado reglamento. Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), estos serán transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra f) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
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:	Debido a la tipología del Proyecto y su ubicación, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. De acuerdo a lo expuesto en el Estudio de mecánica de suelos, la presencia del nivel freático se encuentra en una profundidad de 55 m de profundidad y que se intervendrá el suelo a una profundidad de 6,10 metros. Ver plano de nivel freático Anexo 03. Planos de la DIA. Por consiguiente, es posible señalar que: g.1. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de

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.	nivel. g.3. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de la superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra g) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Debido a la tipología del Proyecto, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra h) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos respecto a reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia definida para el componente medio humano, se evidencia un total de 21.620 habitantes, según los resultados del Censo 2017 presentados en manzana. Por otro lado, se registra futuros proyectos inmobiliarios a emplazarse en el área de influencia, los cuales se identifican en la Tabla 19 de la Adenda.
Reasentamiento de comunidades humanas	En relación al Reasentamiento de comunidades humanas, el Proyecto no generará el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos. De acuerdo a lo que indica el Titular en el Capítulo B.8 Anexo 04. Estudios, Estudio de caracterización Medio Humano de la DIA y en el Anexo 06 de la Adenda, la superficie que será ocupada por el Proyecto corresponde actualmente a una propiedad privada destinada a unas canchas deportivas. Cabe destacar que, en el capítulo 4 de la Guía de Evaluación “Proyectos Inmobiliarios que se desarrollen en Zonas Urbanas” indica: <i>“Ahora bien, particularmente, en los casos de proyectos inmobiliarios que se desarrollen en zonas urbanas, no es posible que se pueda dar la hipótesis de reasentamiento en los términos señalados, salvo que su salida sea involuntaria. Esto es así toda vez que tales proyectos, por sus características, suelen definir su emplazamiento en terrenos de uno o más propietarios particulares que, a través de un acuerdo de compraventa, negocian de manera voluntaria y privada la entrega del dominio al titular”</i> . En este sentido, el Titular señala que el Proyecto no cumple con la hipótesis de reasentamiento de comunidades humanas dado que las propiedades son adquiridas de forma voluntario a través de contratos de

	compraventa y, por lo tanto, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, el Titular indica que el terreno fue adquirido mediante contrato de compraventa entre particulares, lo cual significa que el vendedor podrá seguir desarrollando sus actividades donde él decida, sin perder o desmejorar su calidad de vida. El Titular presenta en Anexo 7 de la Adenda Complementaria el contrato de arriendo del lugar. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Titular señala que en base a la información obtenida en las campañas de terreno (observación de campo y realización de encuestas), pudo establecer que en el sitio del Proyecto no existe evidencia de la existencia de recursos naturales usados como sustento económico de los grupos humanos que residen en el área de influencia. Del mismo modo, señala que no se intervienen recursos utilizados para usos tradicionales ni medicinales ni espirituales o culturales, dado que este tipo de recursos ha sido identificado en terreno. Aportando mayor información, y de acuerdo a información contenida en el documento Reporte Comunal Ñuñoa 2015 (BCN), en la comuna de Ñuñoa, el Titular señala que no existen superficies de terreno Silvoagropecuarias (censo agropecuario 2007), siendo la superficie comunal definida como urbana. Por otro lado, el Titular establece que el Proyecto no altera el acceso ni las operaciones comerciales que se llevan a cabo dentro del área de influencia, indicando además la existencia de una gran cantidad de comercio, restaurantes, servicios, etc. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto se emplaza en la intersección de las calles Guillermo Mann y Francisco Meneses, lugar que cuenta con accesos despejados en las direcciones de tránsito oriente-poniente y norte-sur. Según los datos recogidos por el Titular en las encuestas realizadas, el principal medio de transporte utilizado por los residentes del área de influencia es el Metro (48,4% de preferencias), existiendo, dentro del área de influencia de medio humano, la estación Ñuble (lugar de combinación entre las líneas 5 y 6) y la estación de metro Estadio Nacional de la recientemente inaugurada Línea 6. En segundo lugar, dentro de los medio de transporte más usado, se encuentra el Transantiago (26,8%) y el vehículo particular (26,6%). Ante la pregunta ¿Cuánto es el tiempo de traslado desde la salida de su hogar hasta su destino?, un 61,6% reconoce demorar entre 15 a 30 minutos, independiente del medio de transporte utilizado. Por ello, el Titular señala que las obras de construcción y posterior

operación del Proyecto no significarán una obstrucción ni restricción a la libre circulación. Como medida, el Titular señala que durante la construcción se sugerirá a los peatones, por su seguridad, circular por la vereda de enfrente a las obras y la circulación de vehículos y maquinaria pesada se realizará en horarios fuera de punta.

Por ello, según el Titular, la conectividad del sector no se verá modificada en ninguna de las actividades, y se estima que los tiempos de desplazamiento de los actuales y futuros residentes, correspondan a los mismos evidenciados en terreno. Por tanto, señala que el Proyecto, en ninguna de sus fases (construcción y operación) producirá una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

El proyecto se emplaza cercano a dos ciclovías localizadas en Av. Marathon y Av. Vicuña Mackenna, ambas bidireccionales de 2,4 metro de ancho las que se conectan hacia la Ciclovía emplazada en cale Departamental.

El EISTU aprobado por la Secretaría Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones, según consta el ORD. SM/AGD/N° 1166 de fecha 01 de febrero de 2019, señala como medida de mitigación la ejecución de una ciclovía que conectará Av. Vicuña Mackenna con la ciclovía de Av. Marathon la cual quedará habilitada previo a la recepción final del Proyecto, la cual será para beneficio tanto de los habitantes del Proyecto en evaluación como de las personas que habitan y circulan por el sector.

Se realizaron mediciones en las ciclovías de Av. Vicuña Mackenna y Av. Marathón el 03 de mayo de 2019 en horario punta mañana (08:00 horas a 09:00 horas); dichos resultados se presentan en la Tabla 6 de la Adenda Complementaria. Se contabilizó un total de 69 bicicletas en dirección norte a sur y 26 bicicletas en dirección sur a norte, registrando un total de 95 ciclistas. Por otro lado, en la ciclovía existente en Av. Marathón el flujo es mayor en sentido norte a sur, con 100 bicicletas y 138 bicicletas sur a norte. Se reitera que las mediciones fueron realizadas en un rango de 1 hora (08:00 horas a 09:00 horas) y el desplazamiento de los usuarios de las ciclovías es en dirección norte.

Reiterando lo señalado en la respuesta a la observación 34.1 de la Adenda en donde se hace referencia al Estudio de encuesta presentado en el Anexo 04 de la DIA, el que expone la preferencia de medio de transporte de los habitantes del área de influencia, se señala que dicho medio es el metro de Santiago, seguido por el transantiago y el uso de vehículo particular. En relación al uso de bicicletas como medio de transporte, solo el 7,0% de los encuestados se moviliza en este medio. Considerando que el Proyecto considera la incorporación de 2.328 habitantes (en base a lo declarado en el punto A.6.1 de la DIA), se estima que 163 residentes del Proyecto harán uso de las ciclovías existentes. En base a lo anterior, es posible concluir que no se producirá un impacto significativo a la demanda existe de las ciclovías mencionadas producto de la incorporación de 163 nuevos ciclistas, tomando en cuenta que la ciclovía de Av. Vicuña Mackenna tiene un flujo registrado de 95 bicicletas/hora y en Av. Marathón 238 bicicletas/hora. En definitiva, con los análisis descritos anteriormente, es posible concluir que con la operación del Proyecto no obstruirá ni restringirá la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en las ciclovías existentes. Entre las medidas de mitigación propuesta del EISTU aprobado, algunas de ellas incidirán en mejorar la libre circulación, conectividad y/o

disminuir los tiempos de desplazamiento, como es la materialización de una ciclovia en calle Guillermo Mann, que conectará las ciclovías existentes en Av. Vicuña Mackenna y Av. Marathón, cabe destacar que en ningún caso esta medida fue utilizada para realizar el análisis anteriormente descrito.

Respecto a la capacidad de transporte público Transantiago que circula en el área de influencia del Proyecto se analiza mediante información proporcionada por Google Maps y www.transantiago.cl, en relación a los paraderos más cercanos al Proyecto correspondientes a:

Tabla N° 5. Tipo de recorrido analizado

Paradero	Tipo de Bus Normales	Frecuencia
PD884 - Guillermo Mann / Francisco Meneses	D05	Cada 8 minutos
PD653- Guillermo Mann / Esq. Calle 6	D05	Cada 8 minutos
	511	Cada 12 minutos

Fuente: Anexo de la Adenda Complementaria sobre Análisis sobre la Generación de los efectos, características y circunstancias del art. 11 de la Ley 19.300.

Considerando que durante el período punta mañana, 07:00 a 09:00 horas, transitan 15 buses del recorrido D05 en el paradero PD884 y 25 buses en el paradero PD653, el Titular estima que en el período punta mañana, en ambos paraderos analizados, existirá capacidad para transportar a 4.800 usuarios del transantiago.

Ahora bien, agrega que, si el proyecto incorporará un total de 2.328 habitantes y, según los resultados de las encuestas realizadas, solo 459 residentes harán uso del transantiago para movilizarse, el aporte del Proyecto al sistema de transporte público Transantiago será de 9,6%.

Con respecto a la capacidad del Metro Ñuble y Estadio Nacional, estaciones más utilizadas por los habitantes del Proyecto, el estudio de encuestaje realizado por el Titular, arrojó que el 35,6% de los habitantes del área de influencia utiliza el servicio de metro, de los cuales la estación más utilizada es metro Ñuble (66,8%) seguida por la estación metro Estadio Nacional (32,1%), ambas estaciones pertenecientes a la línea 6 (cabe señalar que metro Ñuble pertenece tanto a la línea 5 y 6).

Si 829 de los nuevos habitantes hacen uso del servicio de metro (en base a los resultados de la encuestada presentada en el Anexo 04 de la DIA y a la información contenida en la Tabla 11 de la Adenda), el aporte del Proyecto en evaluación será de 2,13%.

Al analizar el incremento de personas a las estaciones de metro más utilizadas por los habitantes del área de influencia, se obtiene que la estación Ñuble recibirá un total de 554 adicionales, mientras que la estación Estadio Nacional experimentará un incremento de 275 usuarios

Finalmente, el Titular concluye que una vez que el Proyecto esté operativo existirá capacidad de uso de este medio de transporte, por lo que no se producirá la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Para evaluar los tiempos de desplazamiento peatonal, el Titular asume el recorrido tanto de los residentes como de los nuevos habitantes hacia el metro Ñuble L5 y L6, una de las estaciones de metro más cercanas al proyecto inmobiliario “Conjunto Meneses” y señaladas por las personas encuestadas como la estación de preferencia, por lo tanto, se analizó la capacidad de la vereda de la calle Carlos Ditborn. Para desarrollar este análisis, se consideró la población residente y futura del cuadrante Guillermo Mann, Francisco Meneses, Zañartu y Av. Vicuña Mackenna, debido a que se estima que es esta población, al igual que la que incorporará el presente Proyecto en evaluación, la que hará uso de la estación de metro Ñuble. En la figura 7 de la Adenda Complementaria se presenta el área a considerar para el análisis.

Con el propósito de determinar las capacidades de la calle Carlos Ditborn, vía que se estima utilizarán los usuarios del Proyecto para dirigirse a la estación de metro Ñuble (ruta más corta a estación de Metro más cercana y que frecuentan los habitantes del área de influencia), el Titular efectuó un análisis peatonal según lo dispuesto en el Manual de Vialidad Urbana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, cuyas densidades representativas para caracterizar el flujo se pueden revisar en la Adenda Complementaria. Para la estimación de las velocidades de flujo, y con objeto de evaluar la condición que más se ajusta a la realidad en base a las características de la población flotante, el estudio realizado por el Titular consideró una velocidad de desplazamiento de 1,4 (m/s), que corresponde a la velocidad de desplazamiento de mujeres de menos de 50 años. Según esta consideración se pudo determinar que la población actual que circula por Carlos Ditborn y Av. Vicuña Mackenna para llegar a la estación de metro más cercana, en los períodos señalados, circula libremente y no experimenta conflictos en su desplazamiento.

Para determinar el escenario futuro con la incorporación del Proyecto, éste se realizó en función de la cantidad de personas que se movilizarán en metro y los que lo harán circulando por las vías señaladas. En otras palabras, se estima que el 35,6% de los nuevos habitantes utilizarán el servicio de metro para desplazarse, es decir, 829 personas que aportará el Proyecto harán uso de metro, considerando una población total de 2.328 personas. Al proyectar la preferencia descrita anteriormente a los proyectos inmobiliarios existentes en el área de influencia del Proyecto, se obtiene que 1.763 residentes de los proyectos inmobiliarios cercanos a la estación de metro Ñuble y al proyecto “Conjunto Meneses” harán uso de metro.

Respecto a los vehículos motorizados y no motorizados, se realizaron mediciones vehiculares durante el día 09 de mayo de 2018 en la intersección de Avenida Vicuña Mackenna con Guillermo Mann. Los movimientos registrados corresponden a los señalados en la Figura 9 de la Adenda Complementaria y en la Tabla 13 de la Adenda Complementaria se exponen los resultados.

De acuerdo con lo anterior, el flujo vehicular se concentra en el eje Vicuña Mackenna (dirección sur a norte, movimiento 31), con 2.815 vehículos equivalentes por hora en período mañana, siendo en el período de la tarde el flujo que predomina en dirección norte a sur (movimiento 11 de la Tabla N° 5) en esta misma avenida con 2.171 vehículos equivalentes. A continuación, se presentan los resultados de las mediciones diferenciados por período:

Tabla N° 6. Flujo vehicular por período

Movimiento	Total Veg Mañana	Total Veg Tarde
10	190	160
20	160	162
30	1.611	1.394
11	1.397	2.171
21	1.926	559
31	2.815	1.593

Fuente: Anexo de la Adenda Complementaria sobre Análisis sobre la Generación de los efectos, características y circunstancias del art. 11 de la Ley 19.300.

Por lo tanto, al asumir que los nuevos residentes que incorporará el proyecto inmobiliario “Conjunto Meneses”, mantienen las dinámicas señaladas por los encuestados en el área de influencia (ver Estudio de Encuestaje, Anexo 04 de la DIA), en donde señalan las preferencias de medio de transporte, en el cual el 19,5% de los encuestados se desplazan haciendo uso de su vehículo particular, el Titular estima que si el Proyecto contempla un total de 2.328 habitantes, solo 454 personas (correspondientes al 19,5%, según resultados de la encuesta) harán uso de su vehículo particular, traduciéndose en un aporte del 16% en período mañana y 21% en el período tarde, en el eje de Av. Vicuña Mackenna en las direcciones que experimentan mayor flujo vehicular (movimiento 11 y 31 de la Tabla N° 5 de la Adenda Complementaria).

El Titular señala que si se considera que el eje de Av. Vicuña Mackenna cuenta con tres pistas por sentido y la capacidad de flujo vehicular máxima por pista es 1.800 vehículos en una hora, se obtiene una capacidad máxima de flujo vehicular (durante el período de una hora) de 5.400 vehículos, por lo que con la operación del proyecto “Conjunto Meneses” no generará incremento en los tiempos de desplazamiento debido a que el eje de Vicuña Mackenna cuenta con capacidad disponible para absorber mayor demanda vehicular.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Titular señala que el área de influencia es un sector de espacios principalmente residenciales, con la existencia de algunos edificios en altura, centros deportivos como el Estadio Nacional, recintos comerciales distribuidos por toda el área de influencia y grandes bodegas o galpones identificados en el sector sur de ella. Asimismo, indica que el sector donde se emplazará el proyecto antiguamente fue utilizado como espacio deportivo para arriendo de canchas por horas, es más, aún existe evidencia de su antiguo uso (canchas en desuso). Sin embargo, la falta de interés por la utilización de las canchas produjo que el dueño decidiera vender los terrenos. Pese a ello, agrega que, dentro del área de influencia del proyecto, existen otras alternativas de equipamiento deportivo, como lo es el Estadio Nacional, y las distintas canchas dentro de él que son facilitadas por la Municipalidad de Ñuñoa. Además, indica que dentro del área de influencia existe equipamiento básico (salud y educación), el que es suficiente para satisfacer la demanda de los futuros habitantes que incorporará el proyecto, sin que ello modifique las actuales demandas de la población actual. Dentro de las respuestas a la encuesta realizada por el Titular, se señala que la oferta de establecimientos públicos de la comuna está compuesta por 11 centros, de estos dos corresponden a Centros de Salud Familiar (CESFAM) correspondientes a CESFAM Rosita Renard emplazado a 1,5 kilómetros del Proyecto, y el segundo es el CESFAM Salvador Bustos localizado aproximadamente a 4 kilómetros del Proyecto. Los resultados fueron que: ☐ Un 29,7% de las personas encuestadas prefiere asistir a centros de salud existentes en otras comunas. ☐ Un 38,1% asisten a centros de salud públicos de la comuna de Ñuñoa y Macul. Para estimar la existencia de capacidad de atención de los centros de salud pública para los nuevos pacientes que incorporará el proyecto “Conjunto Meneses” y los otros proyectos inmobiliarios presentes en el área de influencia, el Titular señala que los nuevos residentes mantendrán las preferencias de atención según lo manifestado por las personas encuestadas, es decir, de los 2.328 habitantes que aportará el Proyecto, solo 887 personas (38,1% del total de nuevos habitantes) harán uso de los centros de salud pública. Si bien en las atenciones en la comuna de Ñuñoa se evidencia un máximo en el año 2017 con 70.127 consultas, por lo que se infiere que a contar del año 2018 existente disponibilidad de 1.270 atenciones. Por consiguiente, el Titular concluye que, tanto para el Proyecto en evaluación como para el resto de los proyectos inmobiliarios identificados, habrá capacidad de atención en los centros de salud pública. Complementariamente, le Titular señala que los establecimientos educacionales localizados en el área de influencia han experimentado un aumento en la cantidad de alumnos matriculados desde el año 2015-2018 lo que se presenta a continuación de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Caracterización de Medio Humano presentado en el Anexo 04 de la DIA y complementado en la respuesta a la pregunta 10 de la Adenda Complementaria: Tabla N° 7. Matrículas de los establecimientos educacionales en el área de influencia.
--	--

Establecimiento	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Incremento	Comuna
Liceo Carmela Silva Donoso	710	802	892	984	39%	Ñuñoa
Colegio Republica de Francia	339	360	377	414	22%	
Complejo Educacional Brígida Walker	230	686	529	483	110%	

Fuente: Anexo de la Adenda Complementaria sobre Análisis sobre la Generación de los efectos, características y circunstancias del art. 11 de la Ley 19.300.

En relación a la cantidad de matrículas en la comuna de Ñuñoa, en la Tabla 7 de la Adenda Complementaria, el Titular muestra que hay un aumento en el número de matrículas en algunos establecimientos educacionales, debido a que los establecimientos han aumentado su infraestructura. Señala que, en toda la comuna de Ñuñoa la disponibilidad de matrículas es de 2.616.

En el Análisis realizado por el Titular respecto de las nuevas matrículas, en la respuesta 10 de la Adenda Complementaria, se estima población nueva en el área de influencia debido a los permisos de edificación aprobados. De ellos se desprende que el proyecto “Conjunto Meneses” aportará 442 personas en edad escolar, y el número considerando la totalidad de nuevos habitantes por los proyectos con permiso de edificación aprobados es de 1.549 personas, incluidas las del proyecto “Conjunto Meneses”. Ahora bien, asumiendo que estos nuevos residentes mantendrán las preferencias manifestadas por las personas encuestadas (ver Figura 5 de la Adenda), 517 personas estudiarán en otra comuna, por lo tanto, la demanda de nuevos matriculados será de 1.032 personas. Por consiguiente, al analizar el aporte que experimentarán los recintos educacionales (en relación a la cantidad de matrículas al año 2018), el Titular concluye que, existiendo 2.616 matrículas disponibles solo en la comuna de Ñuñoa, las 1.032 personas estimadas como nueva población en edad escolar, la infraestructura escolar existente podrá absorber esta nueva población. El Titular enfatiza que si la población nueva mantiene la tendencia que se muestra en la encuesta realizada, el valor de 1.032 sería aún menor ya que preferirán otras comunas como Macul o San Joaquín.

La misma encuesta realizada por el Titular obtuvo que un 33,4% de las personas encuestadas, reconoce que algún integrante de su grupo familiar asiste a centros educacionales existentes en otras comunas (distintas a Ñuñoa) y un 15,3% señala que ningún integrante de su grupo familiar se encuentra en edad escolar y el 24,9% asisten a establecimientos educacionales de la comuna de Macul.

Los establecimientos educacionales mencionados por las personas encuestadas, en su mayoría han experimentado un incremento en el número de matriculados, al igual que en los establecimientos presentes en el área de influencia. De acuerdo a lo expuesto, se prevé que estos recintos educacionales tendrán la capacidad para recibir a más alumnos.

Los habitantes del área de influencia manifiestan la preferencia de

establecimientos educacionales pertenecientes tanto a la comuna de Ñuñoa como de Macul. El Titular indica que de acuerdo a la información obtenida de la página del Ministerio de Educación (<http://datosabiertos.mineduc.cl/>), la comuna de Ñuñoa cuenta con 136 establecimientos, los cuales han experimentado una disminución de matrículas desde el año 2015 a 2018 quedando 171 matrículas disponibles; mientras que la comuna de Macul con 83 recintos, se ha mantenido prácticamente constante el número de matriculados, evidenciando un aumento de 45 matrículas, todo lo anterior en concordancia con la respuesta 38 de la Adenda.

Tabla N° 8. Aporte a establecimientos educacionales

	Aporte solo "Conjunto Meneses"	Proyectos Inmobiliarios (Según Tabla 18)
Establecimientos en área de influencia (Tabla 16)	23,5%	54,9%
Según Encuesta (Tabla 17)	8,4%	19.7%
Nivel comunal Ñuñoa (Gráfico 1)	1,1%	2,7%

Fuente: Anexo de la Adenda Complementaria sobre Análisis sobre la Generación de los efectos, características y circunstancias del art. 11 de la Ley 19.300.

Además, el Titular realiza un análisis de sistema de transporte público transantiago y metro de Santiago, en particular de las estaciones de metro Ñuble y Estadio Nacional, análisis de ciclovías existentes en el sector y la proyección de la ciclovía que conectará las localizadas en Av. Vicuña Mackenna y Av. Marathón, que corresponde a una de las medidas de mitigación del EISTU aprobado del Proyecto.

En lo que respecta al sistema de alcantarillado, el Titular indica que el Proyecto cuenta con Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 2889 de fecha 12 de abril de 2018 otorgado por la empresa Aguas Andinas presentado en el Anexo 02 de la DIA, por lo tanto, no se generará afectación a la red de alcantarillado existente en el sector.

Dado todo lo anterior, el Titular señala que el Proyecto no configura una alteración significativa a la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica puesto que el área de influencia cuenta con la infraestructura suficiente para satisfacer las necesidades de los actuales y futuros residentes.

En conclusión, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios,

El Titular señala en el Estudio de Caracterización de Medio Humano de la DIA que las tradiciones observadas en el área de influencia dicen relación más bien al comercio, la vecindad y la existencia a mega eventos realizados en el Estadio Nacional, lo que no siempre es bien visto por los

que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	residentes, producto de la suciedad de las calles y focos de delincuencia asociados principalmente a eventos de fútbol de los principales clubes deportivos del país. Sin embargo, el recinto del Estadio Nacional, además de eventos de fútbol, alberga un sin número de actividades, desde corresponder al recinto de votación más grande del país hasta constituirse como punto de encuentro indispensable en las celebraciones de fiestas patrias. De todos modos, las obras de construcción y posterior operación del Proyecto, indicando que éste se encuentra a una distancia aproximada de 1,2 kilómetros desde el acceso al Estadio Nacional por calle Marathon (el más cercano), no supondrá una dificultad o impedimento para que la asistencia a los eventos (de todo tipo) se vea mermada, no alterando las expresiones de tradiciones culturales arraigadas en la comunidad, asociadas a este importante centro de eventos. El Estudio de Caracterización de Medio Humano de la DIA, no registra evidencia, ni información referida a la existencia de residentes pertenecientes a pueblos originarios, ni comunidades indígenas configuradas dentro del área de influencia.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	De acuerdo a los antecedentes presentados en el Estudio de Caracterización de Medio Humano de la DIA y Anexo 6 de la Adenda, en el sector no existen agrupaciones en el área de influencia del Proyecto que realicen manifestaciones relacionadas con alguna etnia o cultura indígena. El Proyecto no dificulta o impedita el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que el Titular no identificó en el grupo humano del área de influencia actividades o prácticas culturales vinculadas a mantener o fortalecer sentimiento de arraigo o pertenencia a una identidad local determinada.

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	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos respecto a 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	
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el lugar de emplazamiento del Proyecto corresponde a un terreno sin presencia de recursos naturales renovables, áreas protegidas y sitio prioritarios.
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,	En base a lo indicado en Anexo 05. Análisis Territorial de la DIA (se efectuó un análisis empleando un área de influencia de 3 km

magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	desde el centro que conforma el polígono del Proyecto), el Titular señala que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares,. Según estos antecedentes, el Titular señala que no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habitan poblaciones protegidas. Informa además que el Proyecto: - No se localiza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas, tal como se expone en el capítulo B.1.2 de la DIA. - No se emplaza en o cercano a recursos protegidos. - No se emplaza en o cercano a áreas protegidas.
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.	Respecto a lo indicado en Anexo 05. Análisis Territorial, el Proyecto no se localizará en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos respecto a la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Existencia de valor turístico	El Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor paisajístico	
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.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Titular señala que el Proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, el Titular determinó que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere

	efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Titular señala que Proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, el Titular señala que se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico y turístico. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Debido al 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. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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	
Impacto ambiental no significativo	El proyecto no presenta efectos adversos significativos respecto a 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 expuesto en el documento “Revisión bibliográfica” presentado en el Anexo 04 de la Adenda, el Titular señala que el área del Proyecto se emplaza dentro de la comuna de Ñuñoa cuya área en específica no ha sido mayormente investigada por estudios arqueológicos metodológicos. En las zonas aledañas a la ubicación del Proyecto, el Titular señala que no se registran mayores estudios e intervenciones arqueológicas. Solo debido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente a sondeos realizados en piques y galerías pertenecientes a la línea 3 y 6 del Metro, existe referencia respecto de la presencia de componentes principalmente subactuales e históricos. El Titular observó durante toda la secuencia estratigráfica materiales de los distintos componentes mezclados. Asimismo, relata que en tiempos republicanos, con el notable aumento demográfico y crecimiento de Santiago y producto de diversos eventos socio-culturales, la comuna de Ñuñoa se

	convierte en una zona de lenta pero consistente consolidación urbana desde inicios del siglo XX, Dicho proceso de urbanización se consolida en primer lugar debido a la conexión entre la comuna y Santiago por la actual Avenida Irrarrázaval, y con el posterior loteo de las chacras se genera una mayor urbanización con el trazado de la actual Avenida Grecia y la construcción del Estadio Nacional. El área específica en que se levantará el Proyecto fue incorporada por el Titular al Plano Regulador de la comuna en la década de 1940, por lo tanto, no existen antecedentes de edificaciones o intervenciones mayores en esta zona. Por último y en relación a los Monumentos Nacionales, el Titular señala que no existe Monumento bajo ninguna de sus categorías que vaya a ser intervenido por el Proyecto Conjunto Meneses.
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.	Del análisis territorial realizado por el Titular en el Anexo 05. Análisis Territorial, se identifica la cercanía del Proyecto a un monumento histórico “Bodegas de la Viña Santa Carolina” localizada en Calle Rodrigo de Araya N°1431 de la comuna de Macul, el cual se emplaza a 400 metros al sur del proyecto. En dicho Análisis el Titular identificó las rutas de proveedores de “Fierro” y “Otros Materiales” que se realizan por calle Rodrigo de Araya, no previéndose que los flujos de los camiones asociados al transporte de estos insumos afecten a las instalaciones de este Monumento Histórico. El Titular señala que, por lo anterior, no se justifica la incorporación de medidas para potenciar la relación entre el entorno del proyecto y el entorno del sitio con valor histórico, puesto que sólo se proyecta la circulación de un camión diario que transporte fierro y dos de insumos “otros materiales”, de acuerdo a las estimaciones atmosféricas realizadas (ver Anexo 04 de la Adenda). Además, el Titular indica que se registraron cuatro Inmuebles de Conservación Históricas; sin embargo, indica que, durante la construcción y operación del Proyecto, no se removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá, o modificará de forma permanente, ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por Ley. De acuerdo al análisis territorial desarrollado y los estudios incorporados en el Anexo 05. Análisis Territorial de la DIA, el Titular indica que es posible señalar que el Proyecto se encuentra en un sector de desarrollo habitacional, impulsado por la gran cantidad de servicios y equipamiento que posee la comuna de Ñuñoa y su conectividad hacia otras comunas. En relación a lo dispuesto en el Plan Regulador Metropolitano de Ñuñoa que rige el uso de suelo, señala que se distingue una cercanía a superficies verdes, como plazas y plazoletas, y a equipamiento recreacional y deportivo: se encuentra a 0,33 km del parque Marathon, 0,46 km de distancia del Estadio Nacional y a 0,54 km del parque San Eugenio.

	De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Según el Estudio de caracterización de Medio Humano adjunto en el Anexo 04. Estudios de la DIA, en el área donde se localiza el Proyecto no se identifican lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En relación a lo señalado en el Estudio de caracterización de Medio Humano adjunto en Anexo 04. Estudios de la DIA, se establece que en el sitio en que emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 10° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

La caracterización ambiental del componente Medio Humano, fue realizada considerando los sistemas de vida, formas de organización social y/o comunitaria, costumbres y calidad de vida de los grupos humanos y/o comunidades que habitan en el área de influencia del Proyecto, por lo que se utilizaron técnicas de recolección de datos propios de los métodos cuantitativo y cualitativo. Esta última, es una metodología que centra su enfoque en la comprensión de la realidad en su contexto natural tal como es experimentada por los individuos y busca entender de manera holística los fenómenos sociales a partir de los significados que los propios individuos le confieren. En el Anexo 4. Estudios de la DIA, se presentan antecedentes e información primaria recogida sobre la caracterización de los grupos humanos existentes en el área de influencia del Proyecto y se amplía la información sobre el componente Medio Humano en el Anexo 6. Caracterización Medio Humano de la Adenda.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1. Riesgo o contingencia 1

Tabla 8.1.1. Emisión de olores	
Riesgo o contingencia	Emisión de olores.

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto, en el acopio temporal de residuos domiciliarios
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Disposición de contenedores plásticos con tapa de 300 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. - Disponer contenedores de residuos de forma uniforme al interior del terreno. - Retiro de residuos por parte del servicio de aseo municipal, frecuencia de 2-3 días a la semana.
Forma de control y seguimiento	- Verificación del correcto acopio de residuos en sus respectivos contenedores cerrados. - Verificación de la correcta disposición y mantenimiento de los residuos en la fase de operación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Existirá personal encargado de revisar y retirar oportunamente la basura de los contenedores dispuestos al interior de la obra. En caso de evidenciar restos de residuos asimilables a domiciliarios fuera de los contenedores plásticos, se retirarán inmediatamente y serán dispuestos adecuadamente en los contenedores y llevados a los lugares de acopio para retiro del servicio de aseo municipal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de olores provenientes del acopio de residuos sólidos domiciliarios. 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 Seguridad Pública y Unidad de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Ñuñoa) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 8 del Anexo 03. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.

8.1.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 8.1.2. Incendios.	
Riesgo o contingencia	Incendios.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo que dure la construcción. - 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). - Se deben tomar en cuenta y proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, etc. que no se necesita tener en el lugar de trabajo. - No se deben tener calefactores en los lugares donde se almacenan residuos combustibles y si la calefacción es necesaria, se debe planear de modo que no se sobrecalienten los materiales y que tengan ventilación adecuada. En todos estos sitios se deben colocar carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se debe cuidar que se obedezcan siempre. - 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 ésta 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. - Mantener orden y limpieza en la obra: El desorden y la falta de limpieza constituyen un riesgo que el contratista puede evitar. - Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores.
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 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra, quienes coordinarán los procedimientos, planes de emergencia y medidas de contingencia preparadas para este tipo de situaciones. – En caso de ser posible, intentar contener el fuego mediante algún equipo de extinción portátil.

	– En caso de no ser controlado el fuego, Prevención en coordinación con Administración llamarán a bomberos y ambulancia, en caso de que aplique. – El personal evacuará la obra siguiendo instrucciones de Prevención y/o Jefaturas a la zona de seguridad. – En caso de haber lesionados graves, Prevención derivará al personal a la Mutualidad. – En caso de haber lesionados, pero no graves, Prevención derivará al personal a Paramédico. – Registrar el accidente e informar al jefe de la Obra.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una eventual emergencia producto de incendio. 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 Seguridad Pública y Unidad de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Ñuñoa) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 8 del Anexo 03. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA, Anexo 03 de la Adenda.

8.1.3. Riesgo o contingencia 3

Tabla 8.1.3. Derrame de sustancias químicas o peligrosas.	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias químicas o peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, en la actividad de terminaciones.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción en el almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. - Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente. - Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames. - Usar recipientes dobles para el transporte de materiales. - Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). - Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. - Detener la fuga o el derrame lo antes posible regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. - Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. - De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. - Los residuos recuperados y almacenados serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. - Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente: I. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. II. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. III. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. IV. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes)”. Ante una eventual emergencia producto de derrame de residuos peligrosos. 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 Seguridad Pública y Unidad de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Ñuñoa) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia

	ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 8 del Anexo 03. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA, Anexo 03 de la Adenda.

8.1.4. Riesgo o contingencia 4

Tabla 8.1.4. Derrame de residuos peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Derrame de residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, en la actividad de terminaciones.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción en el acopio temporal de residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Realizar un correcto acopio de residuos peligrosos. - Mantener en buenas condiciones la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligroso. - Retirar los residuos peligrosos con una frecuencia de 6 meses mediante transportistas y destinatarios finales autorizados. - Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenamiento de residuos peligrosos. - Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). - Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. - Detener la fuga o el derrame lo antes posible regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. - Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. - De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. - Los residuos recuperados y almacenados, serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. - Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena del correcto acopio de residuos peligrosos
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar	Las medidas en caso de producirse un accidente de derrame o

para controlar la emergencia	descarga accidental de sustancias químicas o peligrosas se detalla a continuación: a) Elementos de protección personal - Casco. - Mascarilla facial. - Anteojos de seguridad. - Zapatos de seguridad. - Guantes de goma, nitrilo, cuero. b) Procedimiento de derrames Cualquier persona ubicada en la obra podrá identificar la ocurrencia de un derrame, por lo que, en el minuto de detectar el evento, dará aviso inmediatamente al encargado para que este se equipe con los Elementos de Protección Personal (EPP) necesario para la contingencia inmediata. Las acciones a realizar serán las siguientes: - Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. - Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, corte de suministro, etc.). - Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el producto alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. - Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. Se deberá escarpar toda la zona afectada hasta la profundidad que se aprecie penetración del derrame y el material extraído se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. Para realizar este procedimiento, el personal a cargo contará con los equipos de protección personal y herramientas necesarias para atender este tipo de contingencia, así como también la capacitación adecuada en relación a los productos almacenados en la obra. Afectación a Recursos Hídricos: - Descripción del accidente, indicando lugar específico de ocurrencia, identificación de la sustancia involucrada, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalle de cada acción y medidas de manejo utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos
--	--

	superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado. Resultados de los monitoreos inmediatos del área de influencia. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas Descontaminación de la zona, metodología y evaluación de la efectividad de las medidas (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que <i>“en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</i> <i>I. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> <i>II. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> <i>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.</i> <i>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)”.</i> 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 Seguridad Pública y Unidad de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Ñuñoa) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 8 del Anexo 03. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA, Anexo 03 de la Adenda.

8.1.5. Riesgo o contingencia 5

Tabla 8.1.5. Sismos.	
Riesgo o contingencia	Sismos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo - Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. - Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones. - Habilitar zonas seguras claramente identificadas
Forma de control y seguimiento	Registro de despeje de vías de trabajo, circulación, salidas de

	emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Si ha habido derrumbes y hay personas lesionadas, pida la presencia de personas que puedan prestar primeros auxilios y para que sean trasladados para su Atención Médica. - Recordar acerca de no utilizar el ascensor, ya que podría haber sufrido algún desperfecto debido al sismo. - Espere la autorización por parte del personal de servicio y/o la administración para volver a utilizarlo normalmente
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se genere algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la SMA a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Salud. Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de sismos, 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 Seguridad Pública y Unidad de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Ñuñoa) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 8 del Anexo 03. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

8.1.6. Riesgo o contingencia 6

Tabla 8.1.6. Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas.	
Riesgo o contingencia	Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas dentro de la obra.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción en el transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El transportista deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atinentes para atender la emergencia, Seremi de Salud Metropolitana, bomberos, carabineros y la Oficina Regional de Emergencia. - Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. - Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, etc.). - Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. - Finalmente el material impregnado (material absorbente)

	se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines.
Forma de control y seguimiento	Registro de transportista autorizado para el transporte de este tipo de materiales
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). - Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. - Detener la fuga o el derrame lo antes posible regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. - Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. - De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. - Los residuos recuperados y almacenados, serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. - Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que <i>“en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</i> I. <i>Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> II. <i>Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> III. <i>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.</i> IV. <i>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)”.</i>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA, Anexo 03 de la Adenda.
--	--

8.1.7. Riesgo o contingencia 7

Tabla 8.1.7. Afloramiento de aguas subterráneas.	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de aguas subterráneas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavación
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que <i>“en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</i> - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).”
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 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Si se verifica durante las actividades de excavación afloramiento de agua, se detendrán inmediatamente las obras, para determinar la fuente. - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado y efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos. Se deberán enviar los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la DGA y SMA a la brevedad, en un Informe que detalle los hechos, 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. Norma Calidad del Agua Potable del año 2005), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones. - Una vez comprobada la envergadura de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con DGA RMS.

	- Sólo una vez aplicadas las medidas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que <i>“en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente:</i> <i>I. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> <i>II. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> <i>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.</i> <i>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)”.</i> 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 Seguridad Pública y Unidad de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Ñuñoa) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 8 del Anexo 03. Plan de Contingencia y Emergencia de la Adenda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 07. Plan de Contingencia y Emergencia, de la DIA, Anexo 03 de la Adenda.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias

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

Tabla Error: Reference source not found Norma 1

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

Tabla 9.1.2 Norma 2	
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
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	Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo.
Forma de cumplimiento	Registro en obra (fotográfico u otro)
Indicador que acredita su cumplimiento	Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno. Realizar una correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenciones al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas).
Forma de control y seguimiento	Programa (calendarización) de mantenciones regulares al grupo electrógeno mediante servicios autorizados.

9.1.3. Código Sanitario

Tabla 9.1.3 Norma 3	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	D.F.L. N° 725/67 Código Sanitario 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	El proyecto contempla el uso de vehículos para el transporte de materiales. Las actividades de construcción del Proyecto requerirán de materiales e insumos.
Forma de cumplimiento	Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. Se implementará un 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. Finalizada la fase de construcción se remitirá dicho registro, 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 y los organismos competentes según el formato señalado presentado en la Tabla 8 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los comprobantes de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados.

9.1.4. Norma Transporte de cargas

Tabla 9.1.4 Norma 4	
Componente/materia:	Aire
Norma	D.S. N° 75, D.O. 07/07/1987, MINTRATEL, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante todo el proceso de excavación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos para el transporte de materiales. Las actividades de construcción del Proyecto requerirán de materiales e insumos.
Forma de cumplimiento	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias, adicionalmente los camiones al salir del terreno del Proyecto, serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia contractual. Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados.

9.1.5. Circulación Anillo Américo Vespucio

Tabla 9.1.5 Norma 5	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 18, D.O. 05/03/2001, MINTRATEL - Prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante toda la fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Restringir, en los contratos con empresas constructoras, la utilización de las vías indicadas.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al Proyecto.

9.1.6. Norma Pesos máximos de vehículos que circulan por vías urbanas

Tabla 9.1.6 Norma 6	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 200, D.O. 26/07/1993, MOP - Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Durante todo el proceso de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento los vehículos que circulan por las vías urbanas del área de influencia directa del Proyecto, cumplan este decreto
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros).
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto

9.1.7. Norma Niveles máximos permisibles de ruido

Tabla 9.1.7 Norma 7	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
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	Las actividades de construcción (excavación, obra gruesa y terminaciones) y operación (funcionamiento de grupo electrógeno). Medidas de control: ☐ Cierre de la obra, cierre con barrera de 4,88 m de alto (planchas de OSB de espesor de 15 mm y de 1,22 x 2,44 m²) y una cumbrera de 1 m inclinada en 45° hacia el interior del recinto. ☐ Durante la construcción en altura se deberá implementar encierros móviles para zonas de corte y trabajos con martillo neumático. ☐ Durante la construcción de la Torres C (Torre A y B en operación) se mantendrá la barrera perimetral de 4,88 metros en los costados norte, oeste y sur, mientras que al costado oriente, entre las Torre B y C, se deberá elevar la altura de la barrera hasta los 6 metros. ☐ Durante la fase de operación, para la salida de gases de los grupos electrógenos se ha considerado el uso de un silenciador cuya atenuación sonora alcance al menos los 25d dB(A). Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región

	Metropolitana, mediante Oficio. Ord N°3616 de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y operación se adoptarán medidas de control con las cuales no se superan los límites normados hacia los puntos receptores. Dichas medidas se detallan en el Estudio acústico y vibraciones versión final, adjunto en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria. En la fase de construcción y operación se adoptarán medidas de control con las cuales no se superan los límites normados hacia los puntos receptores. Dichas medidas se detallan en el Estudio acústico y vibraciones versión corregido, adjunto en el Anexo 04 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la implementación de las medidas dispuestas en el Estudio acústico y vibraciones.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

9.1.8. Norma Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes

Tabla 9.1.8 Norma 8	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	D.S. 1/2013. 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	Durante la construcción del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Patio temporal de acopio de residuos, bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se designará a un encargado de informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro de la declaración a través del RETC
Forma de control y seguimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del Proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC

9.1.9. Norma Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 9.1.9 Norma 9	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Norma	Decreto Supremo 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 terminaciones del Proyecto.

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán residuos del tipo peligroso consistentes principalmente en restos de pintura y solventes.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente sellados, almacenados temporalmente en bodega de RESPEL. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas

9.1.10. Norma Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 9.1.10 Norma 10	
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	Proceso de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular contará con una bodega de almacenamiento para sustancias peligrosas acondicionada según lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el reglamento. Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

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

9.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc

Tabla Error: Reference source not found Norma 11	
Componente/materia:	Arqueología

Norma	Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales.
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	Excavación
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de cualquiera de las actividades de la fase de construcción del Proyecto, se produce algún hallazgo de ruinas o cualquier tipo de restos arqueológicos y paleontológicos se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso a Carabineros y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de los hallazgos declarados. Registro de paralización de obra, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos. Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No se presentan permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

10.2.1. Permiso 1

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> El Proyecto contempla para la fase de construcción, el acopio temporal de residuos asimilables a domiciliario y residuos industriales no peligrosos. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación se acopiarán residuos sólidos domiciliarios en salas de basura destinada específicamente a este fin.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el capítulo C.4 de la DIA. El Patio de Acopio Temporal de Residuos corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones a utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo rachel o similar, empleando, adicionalmente, señalética altamente visible. Para los Residuos Sólidos Domiciliarios se contempla el diseño de un sistema de recolección por ductos hacia salas de basura ubicadas en el primer subterráneo. Las salas de basuras serán manejadas por personal de aseo y el acceso de personas ajenas al recinto estará prohibido. Para realizar el procedimiento de recolección, los habitantes de los edificios contarán con una tolva (puerta de evacuación) de volcar o abatir en cada piso en la zona denominada shaft de basuras. Este shaft estará en el sector del núcleo del edificio y a no más de 15 metros de la puerta del último departamento. Por estas tolvas los habitantes, botarán sus residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaños pequeños y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior como botellas de vidrio o escombros. Las especificaciones de las mismas serán tramitadas sectorialmente y de manera oportuna ante autoridad sanitaria, de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto de Fuerza de

	Ley N°1/1990 del Ministerio de Salud, teniendo en cuenta, además, la Resolución N° 7.328 de 1976 del Ministerio de Salud que establece las “Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados”.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 3616 de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

10.2.2. Permiso 2

Tabla 10.2.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla para la fase de construcción (etapa de terminaciones), el almacenamiento temporal de residuos peligrosos. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área se construirá una bodega de residuos peligrosos, la cual dará cumplimiento a los requerimientos del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en el almacenamiento de residuos en un sitio que no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el capítulo C.2 de la DIA. Las características constructivas de dicha bodega serán: - Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. - Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. - Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para ello, planchas de zinc alum. - Garantizará que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. - Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. - Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena 2.190 Of 93. Artículo 33°. En el Anexo 03. Planos de la DIA, se incluye plano en escala adecuada, de bodega de RESPEL, señalando sus componentes y detalles de sistema de contención de derrames, ventilación y accesos a la misma. El tipo de residuos a almacenar corresponde principalmente a los generados durante la actividad de terminaciones de la fase de

	construcción, éstos residuos consisten principalmente en envases vacíos de: ácido muriático, espuma poliuterano, adhesivos de contacto imprimantes y trapos y huaipes contaminados con ellos, entre otros.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región Metropolitana, mediante Oficio. Ord N° 3616 de fecha 04 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Plan de Comunicación e Información a los Vecinos
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Es comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar consultas o reclamos. <u>Descripción:</u> Desarrollo de Plan de Comunicación con los vecinos del sector a intervenir. <u>Justificación:</u> Para no sorprender a la comunidad aledaña con los trabajos que se estén desarrollando en el interior del predio donde se emplazara el proyecto.
Alcance del compromiso	A la comunidad.
Descripción detallada del Compromiso Voluntario	El Titular contempla realizar un compromiso ambiental voluntario vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir. Este Plan de Comunicación incluye la entrega, a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el acceso a la obra. En él se indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas. En Anexo 07. Plan de Comunicación e información a los vecinos de la DIA se adjunta un formato tipo de las cartillas informativas y un ejemplo del aviso ubicado en el acceso de la obra.
Fase en que aplica el compromiso	Construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso	Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental.
Duración del compromiso	Toda fase de construcción

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Cartel informativo al ingreso del sector de obras. <u>Forma:</u> El letrero contendrá la siguiente información: ☐ Duración de las obras. ☐ Horario de las obras. ☐ Días de la semana en los cuales se trabajará. ☐ E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <u>Oportunidad:</u> Se aplicará al inicio de cada faena, señalando las actividades a realizar y las medidas de mitigación a aplicar, durante toda la fase de construcción del Proyecto
Programa de acción y/o implementación	El letrero contendrá la siguiente información: ☐ Duración de las obras. ☐ Horario de las obras. ☐ Días de la semana en los cuales se trabajará. E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias.
Indicador que acredite su cumplimiento	Visual/fotográfico.
Descripción de acción de difusión	Informar mediante carteles informativos la realización de las obras de construcción.
Frecuencia de aplicación del compromiso	Durante todas las obras de la fase de construcción.
Parámetros descriptivos del compromiso	Instalación de cartel informativo en el acceso de la obra.
Medición del compromiso	Registro de posibles reclamos por los vecinos de ejecución de las obras.
Resultados esperados	Informar a los vecinos de las obras a ejecutar.
Periodo en que se informará el estado del cumplimiento. (Organismo al que se reportará (además de SMA))	Generación de un informe de lo visualizado más un álbum fotográfico de cuando se realizó la visita. Superintendencia del Medio Ambiente

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario 2	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Mejoramiento Tramo 3 del Parque San Eugenio

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mejorar el estado de parques y áreas recreativas y deportivas de la comuna de Ñuñoa. Descripción: Pavimentación, nueva luminaria y estructura de calistenia en Tramo 3 del Parque San Eugenio. Justificación: Responder a las necesidades de mejoramiento de espacios recreativos y potenciar la práctica deportiva de en la comuna.
Alcance del compromiso	A la comunidad y futuros residentes del Proyecto
Descripción detallada del Compromiso Voluntario	☐ Pavimentación del tramo 3 que actualmente es de tierra, según diseño proporcionado por el Departamento de Desarrollo Urbano de la I. Municipalidad de Ñuñoa. ☐ Incorporación de nueva luminaria LED en el mismo sector ya indicado, específicamente en el sector de juegos infantiles, manteniendo los postes y solo cambiando las lámparas, conforme a las especificaciones del Departamento de Desarrollo Urbano de la I. Municipalidad de Ñuñoa. ☐ Incorporación de una estructura de calistenia, cuya ubicación será acordada en conjunto con el Departamento de Desarrollo Urbano de la I. Municipalidad de Ñuñoa.
Fase en que aplica el compromiso	Construcción.
Fecha o Hito de inicio de la implementación del compromiso	La ejecución del Proyecto se realizará durante la fase de construcción del Proyecto.
Duración del compromiso	Indefinida.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Tramo 3 del Parque San Eugenio. Forma: Pavimentación de sendero, incorporación de luminaria LED tipo corona y estructura de calistenia, cuya ubicación será acordada en conjunto con el Departamento de Desarrollo Urbano de la I. Municipalidad de Ñuñoa. Oportunidad: El Proyecto se desarrollará en la fase de construcción.
Programa de acción y/o implementación	El proyecto de mejoramiento del tramo 3 del Parque San Eugenio se presentará al Departamento de Desarrollo Urbano de la I. Municipalidad de Ñuñoa
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará un álbum fotográfico, que acredite el mejoramiento del parque de acuerdo a las intervenciones señaladas.
Descripción de acción de difusión	No aplica
Frecuencia de aplicación del compromiso	Solo una vez durante la fase de construcción
Parámetros descriptivos del compromiso	Mejoramiento de áreas verdes, espacios recreativos e iluminación con tecnología LED, para potenciar el parque San Eugenio como foco de esparcimiento y el desarrollo de actividades recreativas. El mejoramiento se desarrollará en el tramo 3 del citado parque.
Medición del	Una vez que se encuentre aprobado el Proyecto de mejoramiento del tramo 3 del

compromiso	Parque San Eugenio.
Resultados esperados	Potenciar el desarrollo de actividades recreativas y deportivas, además con la implementación de la luminaria LED aumentará la seguridad de la comunidad que frecuenta el Parque.
Periodo en que se informará el estado del cumplimiento. (Organismo al que se reportará (además de SMA)	Una vez ejecutadas las obras de intervención en el tramo 3 del Parque San Eugenio, se dará aviso a la I. Municipalidad de Ñuñoa (Departamento de Desarrollo Urbano) del inicio y termino de la obra.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario 3	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Incorporación de especies nativas
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proponer al proyecto de Paisajismo, la implementación de especies nativas. <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u> El Proyecto de Paisajismo que se presentará ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Santiago, 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.
Alcance del compromiso	Residentes del Proyecto.
Descripción detallada del Compromiso Voluntario	El Proyecto de Paisajismos, contemplara la implementación de algunas de las siguientes especies nativas de Chile, las cuales serán de bajo requerimiento hídrico en un 20% del área de uso común localizada en el primer piso. <u>Especies Arbustivas:</u> ☐ Quillay, ☐ Espino, ☐ Peumo, ☐ Algarrobo, ☐ Bollen, ☐ Maitén, ☐ Romerillo, ☐ Quilo, o ☐ Quebracho. Todo lo anterior será acordado oportunamente con la Municipalidad de Ñuñoa, previo a la recepción final del Proyecto.
Fase en que aplica el compromiso	Operación.
Fecha o Hito de inicio de la implementación	La ejecución del Proyecto se realizará después de la aprobación de la DOM, se desarrollará en la fase de construcción previa a la recepción final del Proyecto.

del compromiso	
Duración del compromiso	Indefinida.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El proyecto de paisajismos se desarrollará en áreas verdes y en los frentes prediales, dando cumplimiento a las solicitudes de la DOM de la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa. <u>Forma:</u> Se propone la incorporación en primer piso, jardineras de macizos de especies de bajo consumo hídrico con el fin de darles privacidad a los departamentos y a las terrazas de uso exclusivo. En áreas verdes, se instalarán jardineras de profundidad media, con especies nativas de bajo consumo de agua. <u>Oportunidad:</u> La ejecución del Proyecto se realizará después de la aprobación de la DOM, se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto
Programa de acción y/o implementación	El Proyecto de Paisajismo que se presentará ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa, se encuentra en elaboración, una vez finalizado se ingresará 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.
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
Descripción de acción de difusión	No aplica
Frecuencia de aplicación del compromiso	Solo una vez durante la ejecución de las obras de urbanización.
Parámetros descriptivos del compromiso	Se propone la incorporación en áreas verdes especies de bajo consumo hídrico.
Medición del compromiso	Una vez que se encuentre aprobado el Proyecto de Paisajismo.
Resultados esperados	Con la implementación se reducirá el consumo de agua y disminuir las emanaciones de emisiones atmosféricas.
Periodo en que se informará el estado del cumplimiento. (Organismo al que se reportará (además de SMA))	Una vez ejecutadas las obras de urbanización, se dará aviso a la autoridad (DOM) del inicio y termino de la obra.

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Condición o exigencia 1

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia 1		
Impacto asociado	Flujo vehicular	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, mediante su Oficio Ord. N°2558 de fecha 13 de marzo de 2019, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. <i>“El Titular deberá comprometerse en esta evaluación a materializar todas las medidas de mitigación que han resultado de la aprobación del EISTU, como consta en el ORD.SMA/AGD/N° 1166 de fecha 2019, antes de la recepción final de las obras.</i> 2. <i>Los datos de la DIA, como del EISTU deben ser concordantes entre sí y deben corresponder al mismo proyecto.</i> 3. <i>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> 4. <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> 5. <i>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.</i> 6. <i>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.</i> 7. <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> 8. <i>Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> 9. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> 10. <i>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.</i> 11. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> 12. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionales.</i> 13. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> 14. <i>Cumplir el Decreto Supremo N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i> 15. <i>Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la</i>	

	<i>circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i> 16. <i>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."</i>
--	--

11.2.2. Condición o exigencia 2

Tabla 11.2.2 Condición o exigencia 2	
Impacto asociado	Aguas lluvias en la vía pública
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	El Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), RM, mediante su Oficio Ord. N° 12811 de fecha 09 de noviembre de 2018, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: <i>"Se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de soluciones de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)."</i>

11.2.3. Condición o exigencia 3

Tabla 11.2.23 Condición o exigencia 3	
Impacto asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Dirección General de Aguas, mediante su Oficio Ord. N° 1749 de fecha 05 de noviembre de 2018, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. <i>"Que, el Titular declara contar con factibilidad de agua potable y alcantarillado, provenientes de la empresa Aguas Andinas S.A.</i> 2. <i>Que, debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i> 3. <i>Que, en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción, y tal como lo considera el Titular en el Plan de Contingencia y Emergencia del Anexo a la DIA, se debe aplicar lo siguiente:</i> <i>"Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente,</i>

	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, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.” 4. Que, en caso de accidente que afecte los recursos hídricos subterráneos, en Fase de Construcción, se precisa la medida establecida por el Titular en el Plan de Contingencia y Emergencia del Anexo de la DIA: “En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, señalando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
--	--

	iv. <i>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)."</i> 5. <i>Téngase presente, que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a las disposiciones del Código de Aguas, de acuerdo con lo establecido en los artículos 5° y siguientes de dicho Código.</i> 6. <i>Que, en caso de adquirir áridos por terceros que provienen desde una extracción en cauces superficiales, estos deben contar con la aprobación de la respectiva Municipalidad, previo informe técnico favorable del Organismo competente para la extracción en cauces superficiales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, con el objetivo de evitar efectos adversos a los cauces naturales y de esta manera, que el Titular se haga cargo de los posibles efectos adversos originados de su actividad en todo el ciclo de vida del proyecto.</i> 7. <i>Que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que serán enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc., debido a que tales elementos pueden causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final. Por lo tanto, se debe mantener un registro en faena de la disposición final de materiales, los cuales no podrán ser dispuestos en cauces superficiales o áreas no definidas para ello.</i> 8. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Conjunto Meneses", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 9. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Conjunto Meneses" al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 156° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 10. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Conjunto Meneses" al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 11. <i>En relación con los Antecedentes Técnicos y Formales presentados por el Titular para la Obra "Conjunto Meneses", al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158° del RSEIA, de competencia de la DGA.</i> 12. <i>La Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11° de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente."</i>
--	---

--	--

11.2.4. Condición o exigencia 4

Tabla 11.2.2 Condición o exigencia 4	
Impacto asociado	Materias de seguridad de electricidad y combustibles
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC), RM, mediante su Oficio Ord. N° 24125 de fecha 23 de octubre de 2018, se pronuncia conforme con las siguientes condiciones: 1. <i>“Las tres calderas y/o quemador(es) a gas natural para agua caliente, según corresponda, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”.</i> 2. <i>Las instalaciones interiores de gas que se proyecten deberán cumplir respectivamente con el Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la R.E. 1250/2009, de SEC, “Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores”, instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas”, al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia”, y el Trámite de Combustibles TC5 “Declaración de Instalaciones de Centrales Térmicas”.</i> 3. <i>Los tres grupos electrógenos de emergencia, de 140 kW de potencia, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitido por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el mencionado precedentemente Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.”</i>

11.2.5. Condición o exigencia 5

Tabla 11.2.5 Condición o exigencia 5

Impacto asociado	Emisiones atmosféricas						
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación						
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La Seremi de Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, mediante su Oficio Ord. N°205 de fecha 04 de marzo de 2019, se pronuncia conforme con la siguiente condición: 2. “Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1: <i>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar proyecto “Conjunto Meneses”.</i> <table><tr><th>Año</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th></tr><tr><td>1</td><td>4,39</td><td>5,26</td></tr></table> <i>Fuente: Tabla 54 del Anexo 2 de Emisiones de la ADD1</i> Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios: ☐ Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. ☐ Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación. ☐ Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares. ☐ Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones. <i>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</i>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	1	4,39	5,26
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]					
1	4,39	5,26					

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Conjunto Meneses” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 05 de noviembre de 2018 y en el diario La Tercera con fecha 05 de noviembre de 2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo entre los días 06/11/2018 y el 10/11/2018, según consta en el certificado de fecha 12 de noviembre emitido por la misma radio.

Con fecha 19 de noviembre de 2018 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Al respecto, se procede a indicar que no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Conjunto Meneses” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

Por lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
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” ☐ Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
b) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 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”
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 8.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Emisión de olores”. ☐ Tabla 8.1.2. Riesgo o contingencia 2: “Incendios” ☐ Tabla 8.1.3. Riesgo o contingencia 3: “Derrame de sustancias químicas o peligrosas”. ☐ Tabla 8.1.4. Riesgo contingencia 4: “Derrame de residuos peligrosos”. ☐ Tabla 8.1.5 Riesgo contingencia 5: “Sismos”. ☐ Tabla 8.1.6 Riesgo contingencia 6: “Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas”. ☐ Tabla 8.1.7 Riesgo contingencia 7: “Afloramiento de aguas subterráneas”.
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla Error: Reference source not found. Norma Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). ☐ Tabla 9.1.2. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. ☐ Tabla 9.1.3. Código Sanitario. ☐ Tabla 9.1.4. Norma Transporte de cargas. ☐ Tabla 9.1.5. Circulación Anillo Américo Vespucio. ☐ Tabla 9.1.6. Norma Pesos máximos de vehículos que circulan por vías urbanas. ☐ Tabla 9.1.7. Norma Niveles máximos permisibles de ruido. ☐ Tabla 9.1.8. Norma Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. ☐ Tabla 9.1.9. Norma Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. ☐ Tabla 9.1.10. Norma Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. ☐ Tabla 9.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales

	del Mineduc.
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: “Plan de Comunicación e Información a los Vecinos” - Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: “Mejoramiento Tramo 3 del Parque San Eugenio” - Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: “Incorporación de especies nativas” - Tabla 11.2.1 Condición o exigencia 1 - Tabla 11.2.2 Condición o exigencia 2 - Tabla 11.2.3 Condición o exigencia 3 - Tabla 11.2.4 Condición o exigencia 4 - Tabla 11.2.5 Condición o exigencia 5

JMM/FCP

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