INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Edificio Merck"

ÍNDICE

N°: 20221310912

Santiago, 14 de Enero del 2022

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Rodrigo de Araya SpA
Domicilio	Vitacura N°5093, Of. 401, Vitacura
Nombre del representante legal	Sebastián Larenas González
Domicilio del representante legal	Vitacura N°5093, Of. 401, Vitacura

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la construcción y operación de 4 edificios de 25 piso de altura, con 676 departamentos y 2 niveles subterráneos.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción de 4 edificios de 25 piso de altura y 2 niveles subterráneos. Contempla un total de 676 departamentos, 727 estacionamientos para bicicletas y 554 estacionamientos vehiculares (desglose de 449 unidades para vivienda y 105 unidades para visitas). La fase de construcción tendrá una duración de 8 años aproximadamente, 24 meses en cada una de las 4 etapas constructivas, según su cronograma, Figura 1-21 del capítulo 1 de la DIA. Más antecedentes en el punto 1.8.2 de la DIA.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: de acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y el artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: "*h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.* *h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.* *(…)* *h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas*;". Dado que el Proyecto contempla la construcción de 676 viviendas, y se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno, según el D.S. 31/2016 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA). Tipología Secundaria: No tiene.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD $ 49.000.000		
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	De acuerdo con lo indicado en el punto 1.5.7 de la DIA, el acto o faena mínimo que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto corresponde a la actividad de demolición.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Según se indica en el punto A.2.8. de la DIA, el Proyecto no será desarrollado en etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Según se indica en el punto A.2.7. de la DIA, el Proyecto no corresponde a una modificación de proyecto o actividad preexistente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Corresponde a un proyecto nuevo, por ende, no modifica ningún proyecto o actividad sometido a evaluación ambiental o con Resolución de Calificación Ambiental ("RCA") vigente, según se indica en el punto A.2.8. de la DIA.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Rodrigo de Araya SpA	12/05/2021
Resolución de admisibilidad	362/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/05/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con	0678	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/05/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	0676	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/05/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0677	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/05/2021
Carta de visación del texto para difusión	0679	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/05/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	17/06/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0859	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/06/2021
Solicitud Inicio de PAC persona jurídica	NA	Junta de Vecinos Bernardo Ohiggins	14/07/2021
Solicitud Inicio de PAC persona jurídica	NA	Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Ñuñoa	14/07/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Rodrigo de Araya SpA	25/07/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	549/2021	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/07/2021
Resolución de No Inicio de PAC	068	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/08/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Rodrigo de Araya SpA	26/08/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	2021130012	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/08/2021
Adenda	NA	Inmobiliaria Rodrigo de Araya SpA	16/09/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20211310276	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/09/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202113103383	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	21/10/2021
Resolución de rectificación de documento DIA	202113101562	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	26/10/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Rodrigo de Araya SpA	10/11/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por**	**Fecha**
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	202113001191	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	12/11/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Rodrigo de Araya SpA	13/12/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo	202113001285	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	13/12/2021
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Rodrigo de Araya SpA	27/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202113102439	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	27/12/2021
Resolución de ampliación de plazo	202113001350	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/12/2021
Solicitud especial de pronunciamiento	20221310234	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	12-01-2022

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
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
(Interregional) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
(Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gobierno Regional Metropolitano de Santiago
Ilustre Municipalidad de La Florida
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, 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
(RM) SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
(RM) SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
(RM) Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
520	DOH, Región Metropolitana de Santiago	18-05-2021
187	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	19-05-2021
328	Superintendencia de Servicios Sanitarios	24-05-2021
1829	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	01-06-2021
1900/1004	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	03-06-2021
160/2021 (sea/seia/dia)	SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago	07-06-2021
509	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	08-06-2021
697	DGA, Región Metropolitana de Santiago	08-06-2021
2523	Consejo de Monumentos Nacionales	09-06-2021
1916	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM	10-06-2021
13632/2021 SRM/RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	16-06-2021
1368	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25-06-2021
2026	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	30-06-2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
571	Superintendencia de Servicios Sanitarios	24/09/2021
3063	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	29/09/2021
1227	DGA, Región Metropolitana de Santiago	01/10/2021
260/2021 (sea/seia/adenda)	SEREMI de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago	04/10/2021
1003	SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	04/10/2021
4519	Consejo de Monumentos Nacionales	06/10/2021
1900/1917	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	07/10/2021
3061	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	07/10/2021
2225	Gobierno Regional Metropolitano	12/10/2021
24773/2021 SRM/RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	20/10/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
20	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	06/01/2022
15	DGA, Región Metropolitana de Santiago	07/01/2022
178	Consejo de Monumentos Nacionales	12/01/2022
153	Gobierno Regional Metropolitano	14/01/2022

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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

3.4.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1368	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/06/2021
1900/1004	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	03/06/2021
2225	Gobierno Regional Metropolitano	12/10/2021
1900/1917	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	07/10/2021
153	Gobierno Regional Metropolitano	14/01/2022

Fundamento

De acuerdo con lo indicado por el Titular en el punto 1.6.5 de la DIA, el proyecto se localizará en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, Comuna de Ñuñoa, específicamente en calle Francisco de Paula Nº1981. Según el Certificado de Informaciones Previas (CIP) otorgado por la Dirección de Obras de la I.M. de Ñuñoa, adjuntos en el Anexo 1.2 de la DIA, los predios donde se emplaza el proyecto se encuentran en Área Urbana, específicamente en la zona Z-3 del Plan Regulador Comunal (PRC) de Ñuñoa, que permite el uso Residencial de todo tipo, sin embargo, posterior a la obtención de este certificado se modificó el Plan Regulador Comunal (Plano AU-33) según Decreto Alcaldicio N°1167– Ilustre Municipalidad de Ñuñoa publicada en el D.O. 30/08/2019, donde la zona del Proyecto corresponde a Z-4. No obstante lo anterior, el Proyecto cuenta con Resolución de Aprobación de Anteproyecto de Edificación N°64 con fecha 23/08/2019, que mantiene las normas urbanísticas y rigen las vigentes a la fecha del presente Proyecto.

El Gobierno Regional Metropolitano en su Oficio Ord. N°1868 de fecha 25/06/2021, efectuó la siguiente observación:

"*Es importante señalar que el municipio de Ñuñoa, y como indica el titular dentro de los antecedentes presentados, mediante Decreto Alcaldicio N°1167 del 30/08/2019 se modificó Plan Regulador Comunal (Plano AU-33), en el cual la zona en que se emplaza el proyecto es considerada una zona de alturas máximas de 5 pisos. Razón bajo la cual, actualmente proyectos como este no son admisibles en este espacio. Al respecto el Titular debe observar y aclarar situación normativa y reglamentaria bajo este escenario vigente hace casi 2 años, e indicar la manera en que esta iniciativa se incorpora armónicamente en el sector*"

De los antecedentes presentados en la DIA, al respecto el Titular en el punto 10.1 de la Adenda señala que "*Se aclara que, el Proyecto cuenta con anteproyecto aprobado previo a la modificación del Plan Regulador Comunal y ha presentado la solicitud de aprobación del permiso de edificación. Sin embargo, se presentará una modificación de permiso la cual coincidirá con lo presentado en la descripción de proyecto presentada en esta Adenda",* con lo cual se confirma la compatibilidad del proyecto con los usos del territorio.

El Gobierno Regional Metropolitano en su Oficio Ord. N°153 de fecha 14/01/2022, efectuó la siguiente observación: *Es importante señalar que el municipio de Ñuñoa, y como indica el titular dentro de los antecedentes presentados, mediante Decreto Alcaldicio N°1167 del 30/08/2019 se modificó Plan Regulador Comunal (Plano AU-33), en el cual la zona en que se emplaza el proyecto es considerada una zona de alturas máximas de 5 pisos.*

Las modificaciones en las normas urbanística generadas tras la aprobación del anteproyecto obedecen al levantamiento de intereses de la ciudadanía de la comuna avalada mediante procesos de participación."

Al respecto el CIP N°1894 de fecha 22/06/2018, Anexo 1.2 de la DIA, señala que tiene uso permitido residencial, equipamiento, etc., y además se señala que la zona en la que se emplaza corresponde a Z-3, sin embargo, posterior a la obtención de dicho certificado se modificó el Plan Regulador Comunal (Plano AU-33) según Decreto Alcaldicio N°1167 – Ilustre Municipalidad de Ñuñoa publicada en el D.O.30/08/2019, donde la zona del Proyecto corresponde a Z-4. No obstante lo anterior, el Proyecto cuenta con Resolución de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1368	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/06/2021
1900/1004	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	03/06/2021
2225	Gobierno Regional Metropolitano	12/10/2021
1900/1917	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	07/10/2021
153	Gobierno Regional Metropolitano	14/01/2022
Fundamento		
Aprobación de Anteproyecto de Edificación N°64 con fecha 23/08/2019, mantiene las normas urbanísticas y rigen las vigentes a la fecha del presente Proyecto.		

3.4.2. 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**
1368	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/06/2021
2225	Gobierno Regional Metropolitano	12/10/2021
Fundamento		
El Titular presentó en el Capítulo 4, específicamente en el punto 4.2.2 A Nivel Regional de la DIA, información sobre la relación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021 de la Región Metropolitana de Santiago. Al respecto, el Gobierno Regional Metropolitano en su Oficio Ord. N°1368 de fecha del 25 de junio de 2021, efectuó observaciones a la información entregada por el Titular sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012/2021 de la Región Metropolitana. El Titular respondió a las observaciones en capítulo 9 de la Adenda. Luego, el Gobierno Regional Metropolitano, en su Oficio Ord. N°2225 de fecha 12 de octubre de 2021, efectuó nuevamente observaciones a la información presentada por el Titular en la Adenda, en específico sobre el Lineamiento Región Integrada e Inclusiva. El Titular respondió a las observaciones en el punto 5.1 de la Adenda Complementaria. Finalmente, el Gobierno regional no se pronuncia sobre las observaciones las políticas, planes y programas de desarrollo regional en la Adenda Complementaria, pronunciándose con observaciones a otras materias.		

3.4.3. 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**
1900/1004	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	03/06/2021
1900/1917	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	07/10/2021
Fundamento		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1900/1004	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	03/06/2021
1900/1917	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	07/10/2021
Fundamento		
El Titular presentó en el Capítulo 4, específicamente en el punto 4.3 A Nivel Comunal, de la DIA información sobre la relación del proyecto el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Ñuñoa 2016 – 2021. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa, en su Oficio Ord. N°1900/1004 de fecha del 03 de junio de 2021, efectuó observaciones a la información entregada por el Titular sobre Plan de Desarrollo Comunal de Ñuñoa 2016 – 2021. El Titular respondió a las observaciones en capítulo 8 de la Adenda. Luego, la I. Municipalidad de Ñuñoa, en su Oficio Ord. N°1900/1917 de fecha 07 de octubre de 2021, efectuó nuevamente una observación a la información presentada por el Titular en la Adenda, en específico sobre la Línea estratégica: Ñuñoa comuna cultural. El Titular respondió a las observaciones en el punto 8.1 de la Adenda Complementaria. Finalmente, I. Municipalidad de Ñuñoa no se pronuncia a la Adenda Complementaria.		

3.5. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta Nº06/2022 de la Sesión N° 1 del Comité Técnico, de fecha 11 de enero de 2022.

3.6. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.6.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.6.1 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	
En atención a lo señalado en el Artículo 7 del Decreto 40, se solicita: *a) Exponer los efectos sobre la accesibilidad a los recursos naturales por parte de la población derivados de la ejecución del proyecto* *b) Analizar la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento como consecuencia del proyecto.* *c) Describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto.*	Oficio Ord. N° 0187 de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago, de fecha 19/05/2021.
Respecto del área de influencia, se debe considerar la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (SEA, 2020), considerando las siguientes dimensiones y fuentes: *a. Geográfica: representación cartográfica a escala adecuada de la localización del proyecto y del área de influencia; con identificación de la distribución espacial de la población, servicios existentes, flujos, etc.* *b. Demográfica: estadísticas de población según último censo (INE).* *c. Antropológica: analizar tradiciones, historia de la localidad, manifestaciones culturales, sitios de interés, etc.*	Oficio Ord. N° 0187 de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago, de fecha 19/05/2021.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 3.6.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
d. Socioeconómica: pobreza, principales actividades económicas, indicadores socioeconómicos, etc. (INE, CASEN, RSH) *e. Bienestar Social Básico: vivienda, servicios básicos, educación, salud, etc. (MINVU, SIIS, MINEDUC, INE).*	
La DIA no incluye sondeos en pozos en su informe de prospección arqueológica y se limita a un recorrido entre las edificaciones existentes y actualmente en uso dentro del terreno. Por lo tanto, se solicita al Titular proceder a realizar una nueva inspección, esta vez detallada del terreno y considerando pozos de sondeo, los cuales deberán contar con la validación del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).	Oficio Ord. N°1900/1004 de la I. Municipalidad de Ñuñoa fecha del 03/06/2021
Se indica además que las modificaciones en la norma urbanística indicadas obedecen al levantamiento de intereses de la ciudadanía de la comuna, avalada mediante procesos de participación, a fin de ejecutar proyectos de menor escala en esta área y no sobre cargar los sistemas viales, de equipamiento y servicio. Por lo que se solicita indicar de qué manera el proyecto se relaciona con los servicios como Educación (público y privado), Salud (pública y privada).	Oficio Ord. N°1368 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 25/06/2021
Otros: La observación ya se encuentra contenida en el ICSARA	
Soterramiento de redes eléctricas en toda la cuadra calles Av. Rodrigo de Araya, Av. Marathon y Francisco de Paula.	Oficio Ord. N°1900/1004 de la I. Municipalidad de Ñuñoa fecha del 03/06/2021
En la Línea Estratégica: Enfoque Ciudadano. *En este punto se pone énfasis en los siguientes programas o proyectos:* *a. Ampliación del sistema inalámbrico en diversos sectores de la comuna (por ej. Plazas o parques) Con prioridad en Plaza Zañartu.* *b. Replantear el enfoque de la participación ciudadana en el proyecto, más allá del avisaje radial o las meras pizarras con anotaciones para los transeúntes. Se sugiere, tratar de contactar a la vecindad adyacente e incluirlos dentro de los puntos de convergencia y/o intereses comunes que impliquen el desarrollo de la obra en el sector, tales como establecer mayores medidas de mitigación, abrir canales directos de contacto con las personas residentes para resolver dudas o eventuales problemas, incorporar mejoramientos al espacio público en el entorno del proyecto que sean de común beneficio, etc.*	Oficio Ord. N°1900/1004 de la I. Municipalidad de Ñuñoa fecha del 03/06/2021
Se solicita incorporar medidas activas en materia de eficiencia energética y uso de energías alternativas y sustentables, tales como implementar paneles solares, elementos de carga eléctrica para automóviles en una cantidad sustantiva de los estacionamientos (20%). Se solicita además incorporar elementos pasivos tales como paneles de aislación térmica, termopaneles en ventanas, elementos reductores de consumo de agua en grifos y sensores de movimiento para iluminación de los espacios comunes de circulación. *Por la envergadura del proyecto y amplio frente predial, se requiere que el proyecto plantee el soterramiento de redes eléctricas en la manzana, tanto por Rodrigo de Araya como por Av. Marathon y Francisco de Paula.* *Considerando el plan de mejoramiento que impulsa el municipio de Ñuñoa en relación a potenciar el mejoramiento integral del BNUP en el territorio comunal; se requiere que el titular incorpore el reemplazo de las redes*	Oficio Ord. N°1900/1004 de la I. Municipalidad de Ñuñoa fecha del 03/06/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 3.6.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
energéticas y complementarias existentes en el frente predial, por redes soterradas que incluyan poliductos para las redes complementarias de telecomunicaciones. Lo anterior, por calles Rodrigo de Araya, Marathon y Francisco de Paula.	

3.6.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.6.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
"*Se solicita en este punto, hacer al menos, el expediente en trámite y su ingreso en tiempo y forma de acuerdo a lo planteado en el artículo 1.4.7 y 1.4.11 OGUC".*	Oficio Ord. N°1900/1917 de la I. Municipalidad de Ñuñoa fecha del 07/10/2021
"Se recuerda que el municipio de Ñuñoa, y como indica el titular dentro de los antecedentes presentados mediante Decreto Alcaldicio Nº1167 del 30/08/2019 modificó Plan Regulador Comunal (Plano AU-33), en el cual la zona en que se emplaza el proyecto es considerada una zona de alturas máximas de 5 pisos Razón bajo la cual, actualmente proyectos como este no son admisibles en este espacio".	Oficio Ord. N°2225 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 12/10/2021
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información solicitada estaba contenida en la Adenda	
Se reitera que las modificaciones en la norma urbanística generadas tras la aprobación del anteproyecto avalada mediante procesos de participación, a fin de ejecutar proyectos de menor escala en esta área y no sobre cargar los sistemas viales, de equipamiento y servicio.	Oficio Ord. N°2225 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 12/10/2021
Del mismo modo lo anterior es ratificado en las solicitudes de participación Ciudadana, cuyos ¡requerimientos no fue atendido mediante una apertura del proceso de participación, por lo que en esta instancia mediante el lineamiento indicado se reitera solicitud de reevaluar la vinculación respecto a este lineamiento y objetivo de la Estrategia Regional de Desarrollo	Oficio Ord. N°2225 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 12/10/2021
Se recuerda que el municipio de Ñuñoa, y como indica el titular dentro de los antecedentes presentados mediante Decreto Alcaldicio Nº1167 del 30/08/2019 modificó Plan Regulador Comunal (Plano AU-33), en el cual la zona en que se emplaza el proyecto es considerada una zona de alturas máximas de 5 pisos Razón bajo la cual, actualmente proyectos como este no son admisibles en este espacio. *Nota: El proyecto fue ingresado antes del cambio del PRC por lo que las actuales normas urbanísticas no son aplicables.*	Oficio Ord. N°2225 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 12/10/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 3.6.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Indicar de qué manera el proyecto afecta o incorpora nueva demanda en la capacidad de servicios como Educación (público y privado) y Salud (pública y privada).	Oficio Ord. N°2225 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 12/10/2021
Aclarar las medidas incluidas en el EISTU aprobado relativas a mejoras sobre demarcaciones, señalización, cambio de paraderos, apertura o ensanches, coordinación de semáforos. entre otras.	Oficio Ord. N°2225 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 12/10/2021
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
Ñuñoa Según lo indicado en la respuesta 7.15 de la Adenda, La evaluación sobre este elemento contaminante (Asbesto) debe estar incluida (con sus conclusiones) en los antecedentes de la Adenda. Además se solicita determinar desde ya la empresa de disposición definitiva del material resultante.	Oficio Ord. N°1900/1917 de la I. Municipalidad de Ñuñoa fecha del 07/10/2021
Otros*:* La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
Se solicita, indicar medidas contempladas sobre la congestión en Av. Rodrigo de Araya, la que posee solo un eje por sentido. Indicar si existen medidas relacionadas con las mejoras sobre el pavimento cunetas, platabandas, coordinación de semáforos en dicho eje vial.	Oficio Ord. N°2225 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 12/10/2021
Indicar si el proyecto contempla medidas sobre el control de estacionamientos irregulares identificados en los antecedentes, a fin de evitar su crecimiento una vez operando las cuatro etapas del proyecto, con ello el deterioro de BNUP, estrechez de ejes por vehículos estacionados, y con ello aumento en los tempos de desplazamiento.	Oficio Ord. N°2225 del Gobierno Regional Región Metropolitana fecha del 12/10/2021

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 localizará en calle Francisco de Paula Nº1981, Región Metropolitana, Provincia de Santiago, Comuna de Ñuñoa.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto obedece esencialmente a que el sitio de emplazamiento no presenta restricciones para ello. Los usos de suelo permitidos (según el CIP N°1894, 22/06/2018) corresponden a la zona Z-3 como se muestra en la Tabla 1-10 de la DIA los usos permitidos y Figura 1-8 de la DIA, la ubicación del Proyecto. Es importante destacar que la zona Z-3 en la que se emplaza el Proyecto es concordante con el CIP N°1894 de fecha 22/06/2018, Anexo 1.2 de la DIA, sin embargo, posterior a la obtención de este certificado se modificó el Plan Regulador Comunal (Plano AU-33) según Decreto Alcaldicio N°1167 – Ilustre Municipalidad de Ñuñoa publicada en el D.O.30/08/2019, donde la zona del Proyecto corresponde a Z-4. Dado lo anterior, si bien, el Proyecto cuenta con Resolución de Aprobación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td></td><td>Anteproyecto de Edificación N°64 con fecha 23/08/2019, que mantiene las normas urbanísticas y rigen las vigentes a la fecha del presente Proyecto, adjunto en el Anexo 1.2 de la DIA, el titular señalo en respuesta el punto 7.20 de la Adenda que “En cuanto se apruebe el permiso de edificación se presentará una modificación de permiso la cual coincidirá con el presentado en la descripción de proyecto de la Adenda”.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El proyecto se emplaza en una superficie total de 11.752. m^2, y considera una superficie total construida de 65.888,86 m^2, distribuidos según la siguiente tabla:
<table>
<tr><th colspan="4">Tabla 1: Cuadro de Superficies totales de la DIA</th></tr>
<tr><th>Detalle</th><th>Útil (m^2)</th><th>Común (m^2)</th><th>Total (m^2)</th></tr>
<tr><td>Edificada Bajo Terreno</td><td>7.701,28</td><td>8.258,34</td><td>15.959,62</td></tr>
<tr><td>Edificada Sobre Terreno</td><td>39.141,36</td><td>10.787,88</td><td>49.929,24</td></tr>
<tr><td>Edificada Total</td><td>46.842,64</td><td>19.046,22</td><td>65.888,86</td></tr>
<tr><td>Total Terreno (m2)</td><td colspan="3">11.752.00</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 1-5, Capítulo 1.6.3 de la DIA, Superficies del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Las coordenadas de los vértices del polígono de emplazamiento del Proyecto se señalan en la siguiente tabla:
<table>
<tr><th colspan="3">Tabla 2: Coordenadas Geográficas de emplazamiento del Proyecto</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM DatumWGS84
Huso 19 S</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>A</td><td>350.083</td><td>6.295.081</td></tr>
<tr><td>B</td><td>350.088</td><td>6.294.963</td></tr>
<tr><td>C</td><td>350.092</td><td>6.294.960</td></tr>
<tr><td>D</td><td>350.181</td><td>6.294.968</td></tr>
<tr><td>E</td><td>350.184</td><td>6.294.970</td></tr>
<tr><td>F</td><td>350.178</td><td>6.295.087</td></tr>
<tr><td>Centroide del predio</td><td>350.139</td><td>6.295.021</td></tr>
</table>
Fuente: Capítulo 1.6 de la DIA, Localización del proyecto</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso al predio del Proyecto durante la fase de construcción se realizará por la red vial existente, correspondiente a calle Francisco de Paula para la etapa constructiva 1 y 2 y por Av. Marathon para las etapas constructivas 3 y 4, tal como se muestran en la Figura 1-2 de la DIA.
El Proyecto durante la fase de operación contará con 2 accesos vehiculares, uno por Av. Marathon y otro por calle Francisco de Paula, figura 1-4 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>• Localización y georreferenciación del Proyecto: Figura 1-1 del Capítulo 1 de la DIA, Capítulo 1.6 de la DIA Antecedentes Localización del proyecto y su Anexo 1.3 de la DIA, planos.
• Accesos: Figuras 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6 y 1-7 del Capítulo 1 de la DIA y su Anexo 1.3 planos.
• Planos Anteproyecto y superficies en Anexo 3.1 de la DIA.
• Archivos en formato KMZ del proyecto en Anexo 3.1 de la DIA y Anexo A-08 de la Adenda.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Obras previas	Cierre perimetral: Previo a la obra se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústicas de 3,6 metros de altura (barrera nivel del suelo) cuya materialidad tenga una densidad superficial de masa de 660 Kg/m^3 (como paneles de OSB de 15 mm de espesor o material equivalente) según lo indicado en el Estudio de ruido y vibraciones, adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Instalación de faenas	Se contemplan dos instalaciones de faenas, una para las etapas constructivas 1 y 2, y otro para las etapas constructivas 3 y 4. Como se muestra en la figura 23 y 24 de la Adenda. A su vez en el Anexo A-08 de la Adenda, se adjunta el KMZ de la instalación de faenas. Cada instalación de faenas consiste en la instalación de contenedores metálicos del tipo marítimo, destinados a diferentes usos, la que comprende: oficinas, estacionamientos, bodegas, área de acopio de residuos, almacenamiento de combustible, servicios higiénicos, entre otros. Al respecto se tendrá presente lo siguiente: • El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del artículo 23° del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. • Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • Los baños químicos estarán instalados a menos de 75 m del área de trabajo. Es importante indicar que el Proyecto cuenta con certificado de factibilidad sanitaria de la empresa sanitaria Aguas Andinas según consta en certificado de factibilidad N°010532 de fecha 11 de noviembre de 2021 y durante la fase de construcción se conectará con el empalme existente. Más antecedentes en el punto 1.8.1. de la DIA, Anexo 1.3 de la DIA.	Temporal	Construcción
Instalación para el manejo de residuos no peligrosos	La instalación para el manejo de residuos no peligrosos corresponde a un área de para el acopio temporal de los contenderos de basura (Residuos Sólidos Domiciliarios, RSD). Mayores antecedentes en los contenidos del PAS 140 en el punto 6.4.1 de la DIA y su ubicación y capitulo 3 de la Adenda, Anexo A-05 de la Adenda.	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Bodega de RESPEL	Las Bodegas de residuos peligrosos se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos y que considerará los siguientes aspectos: – Sin riesgo de derrame – Tambores debidamente etiquetados – Fichas de seguridad por elementos – Temperaturas adecuadas – Riesgo de incendios controlados – Pisos impermeables y resistentes estructural y químicamente a los residuos – Capacidad de retención no inferior al 20% del volumen total almacenado Dichas Bodega además cumplirá con las especificaciones del Decreto Supremo Nº7. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Las características constructivas corresponden a: <u>Dimensiones</u>: 2,4 x 2 x 7 m (alto x largo x fondo) <u>Estructura</u>: En perfil tubular de 50x50x3 mm, perfil tubular 30x30x3 mm para puertas. Perfil rectangular de 100x50x3 mm para zócalo y plancha en 2,5 mm para techo y cierre de bodega. <u>Receptáculo</u>: Acero ASTM A36 3 mm, Soldadura MIG, WS ER70S-6, Volumen de contención 1.100 litros. <u>Puertas:</u> en perfil tubular 30x30x3mm – malla electrosoldada, puerta abatible. <u>Terminaciones</u>: Anticorrosivo epóxico de alta resistencia química - esmalte poliuretano Azul Ral 5005 para exposición a intemperie. <u>Tipo de Ventilación</u>: Natural Mayores antecedentes en los contenidos del PAS 142 en el punto 6.4.2 de la DIA y el punto 3.2 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Bodega de SUSPEL	Las bodegas de sustancias peligrosas y químicos corresponden al recinto para el almacenamiento de líquidos inflamables, combustible, gases, pinturas, solventes, pegamentos, barnices, entre otros. El sitio donde se almacenarán sustancias peligrosas tendrá las siguientes características: <u>Dimensiones</u>: superficie de 14 m^2 con una capacidad de	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	almacenamiento de 8 tambores de 220 litros. Tipo de piso de construcción: piso sólido resistente estructural y químicamente, liso, lavable e impermeable y no poroso. Tipo de muro de construcción: muro sólido cerrado resistentes a la acción del agua e incombustible. Tipo de techumbre: techumbre resistente estructural y químicamente, liso, lavable e impermeable y no poroso Tipo de Ventilación: Natural Se contempla la implementación de una bodega de combustible en obra conforme a las condiciones indicadas en el artículo 52° del D.S: N°43/2015 del MMA. – Bodega auto contenida, con piso de pendiente no inferior a 0,5% que permita el escurrimiento del derrame hacia una zona de acumulación o con contención perimetral a través de soleras y/o lomos de toro. – Sistema de recolección conectado a una cámara de contención estanca la que tendrá un volumen equivalente al 110% del envase de mayor capacidad, con un mínimo de 1,1 m^3. En el caso de almacenarse sustancias incompatibles, se deberá contar con sistemas de contención separados. Adicionalmente, tanto las bodegas que almacenen líquidos como sólidos, deberán contar con agentes de absorción y/o neutralización. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 de la DIA.		
Sistema de lavado de canoas de camiones mixer y limpieza de ruedas	El sistema de lavado de canoas mixer estará conformado por una zona de superficie impermeable de hormigón o ripio cuya pendiente mínima será de 4%, con el fin que el agua y/o lechada del lavado de canoas de camiones mixer escurra hacia la cámara decantadora, la cual estará conectada a una piscina de acumulación impermeable de capacidad de 2 m^3. La base del lavado de canoas mixer será de hormigón y en su superficie estará recubierto con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm. En cuanto a la estimación de RILES provenientes del lavado mixer, se menciona en el apartado 1.7.3 de la DIA, estimando un consumo de 200 L/semana de agua proveniente de la conexión a la red existente de agua potable. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m3/mes de escombros que serán destinado a botadero autorizado. A continuación, se describe el sistema: • Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	(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: o Se excavará una piscina de 4 m^2 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. o Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado de las canoas de los camiones mixer. o En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y considerando las medidas preventivas, se estima un consumo de 200 L/semana de agua proveniente de la conexión a la red existente de agua potable. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m^3/mes de escombros que serán destinado a botadero autorizado. o 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. o En caso de que no se evapore el agua, se destinará el agua residual como residuos peligrosos a empresa autorizada para recibir este tipo de residuos. Mas antecedentes en el punto 1.1.7.3 de la DIA y punto 1.1. de la Adenda.		
Edificio	El Proyecto corresponde a la construcción de cuatro edificios, con una superficie edificada total de 65.888,86 m^2 que comprende una altura de 25 pisos más 2 niveles subterráneos, sobre una superficie de terreno neto de 11.752,0 $m^{2,}$ con un total de 676 departamentos. Para más detalles, en punto 1.7.2. de la DIA y Anexo 1.3 de la DIA se incluyen los planos de arquitectura del Proyecto.	Permanente	Operación
Estacionamientos	El proyecto considera 727 estacionamientos para bicicletas y 554 estacionamientos vehiculares (449 unidades para viviendas y 105 unidades para visitas). Más antecedentes en el punto 1.7.2.2 de la DIA, y el Anexo 3 Planos de la DIA.	Permanente	Operación
Salas de Basura	Para el almacenaje de los residuos domiciliarios, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado cuatro salas de basuras, una por edificio, las cuales estarán ubicadas en el primer subterráneo de cada	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
	edificio. <u>Procedimiento de recolección</u>: Los habitantes del edificio 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. Para el caso de los residuos valorizables, el personal de aseo del edificio recolectará por piso y serán llevados a los contenedores diferenciados en la sala de basura. Más antecedentes en el PAS 140, punto 6.4.1 de la DIA, punto 3.1. de la Adenda y Anexo A-05 de la Adenda.		
Infraestructura de Aguas lluvias	Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. Más antecedentes en el 1.7.2.3 del capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación
Grupo electrógeno	Los edificios consideran un grupo electrógeno de emergencia de 120 kVA por cada uno (en piso -1). Cabe destacar que los equipos y fuentes de ruido como grupo electrógeno y bombas estarán ubicadas al interior de salas de hormigón herméticamente cerradas; considerando que la obra gruesa del edificio estará compuesta por muros de hormigón de al menos 10 cm de espesor; y considerando un nivel de ruido interior de 75 dB(A), estas serán atenuadas hasta los 28 dB(A), según el índice de reducción acústica de un muro de hormigón de similares características presentado en el Estudio acústico y vibraciones. Más antecedentes en el punto 1.9.1.6 de la DIA, 2.11 de la respuesta a la Adenda y Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Acondicionamiento de terreno	Construcción
Obras de urbanización	Construcción
Socalzado	Construcción
Obra gruesa subterráneos y edificios	Construcción
Terminaciones, obras exteriores y tratamiento de espacio publico	Construcción
Flujo vehicular	Construcción
Recepción final	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Extracción de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables (RSAD)	Operación
Operación y mantención del sistema de aguas lluvias.	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero 2022 (Tabla 1.3-1 del Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Actividad de demolición (Punto 1.5.7 de la DIA, respuesta al punto 4.1 de la Adenda y Tabla 1.3-1 del Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria).
Fecha estimada de término	Etapa 1: diciembre 2023 Etapa 2: diciembre 2025 Etapa 3: diciembre 2027 Etapa 4: diciembre 2029 (Tabla 1.3-1 del Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Concluirá con las actividades con el retiro de la instalación de faenas y / u obtención de la recepción municipal por parte de la Dirección de Obras Municipales de Ñuñoa. (Punto 1.5.7 de la DIA, respuesta al punto 4.1 de la Adenda y Tabla 1.3-1 del Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria).
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Julio 2030 Etapa 1: enero 2024 Etapa 2: enero 2026 Etapa 3: enero 2028 Etapa 4: enero 2030 (Tabla 1.3-1 del Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la DOM y entrega de viviendas a sus dueños. (Punto 1.5.7 de la DIA, respuesta al punto 4.1 de la Adenda y Tabla 1.3-1 del Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria).
Fecha estimada de término	La operación del Proyecto tiene una vida útil indeterminada. (Punto 1.5.7 de la DIA, respuesta al punto 4.1 de la Adenda y Tabla 1.3-1 del Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica.
4.4.3 Fase de Cierre	
El proyecto no contempla fase de cierre (punto 1.10 de la DIA).	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	150
Operación	20
Cierre	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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
Obras previas
Instalación de faenas
Instalación para el manejo de residuos no peligrosos
Bodega de RESPEL
Bodega de SUSPEL
Sistema de lavado de canoas de camiones mixer y limpieza de ruedas

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Acondicionamiento de terreno	Demolición: Se realizarán demoliciones de todas las estructuras existentes en el terreno, antiguas bodegas, oficinas y un edificio de 5 pisos. Las actividades demolición se desarrollarán mayormente al inicio de las faenas (bodegas y oficinas) y posteriormente, una vez terminada la obra gruesa de la Etapas constructivas 1 (edificio de 5 pisos), según se indica en la Carta Gantt del Proyecto, en la Figura 1-21 del Capitulo1 de la DIA. Excavaciones: Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos de arquitectura y conforme a lo indicado en el Estudio de mecánica de suelos respectivos, previo a la instalación en obra y de los elementos de seguridad necesaria. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botadero autorizado por la autoridad pertinente. Se aclara que, si bien el Estudio de mecánica de suelos contiene una descripción del proyecto desactualizada por ser realizado en una etapa previa de anteproyecto, se mantiene la validez de este mismo en cuanto a la profundidad máxima de excavación y las condiciones del acuífero. Las horas ocupadas para realizar el proceso de excavación la cual se obtuvieron a través del rendimiento de la maquinaria y el volumen a excavar, se estimaron las emisiones producto del volumen de excavaciones del 58,34% de la superficie total de terreno neto y la profundidad del nivel subterráneo (6,0 m según plano de Corte B-B). Se utilizará una retroexcavadora cuyo rendimiento es de 54,27 m^3/h. El transporte del material extraído, hacia los sitios de disposición final autorizados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, se realizará mediante camiones tolva y la carga del material será directamente con la retroexcavadora hacia los camiones tolva. El lugar de disposición se identifica en la Figura 1-20 del cap. 1 de la DIA. El Titular mantendrá en el frente de trabajo un registro de la cantidad retirada y las boletas y/o facturas del receptor final, dicha información deberá estar disponible para consulta de los organismos del Estado con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
	competencias en fiscalización. Más antecedentes en el Anexo 1.4 de la DIA, y su certificado en el Anexo A-02 de la Adenda. <u>Perforación</u>: Corresponde a las actividades para la realización de calicatas necesarios para determinar la mecánica de suelo para la construcción del Proyecto. Tal como se mencionó anteriormente, si bien el Estudio de mecánica de suelos contiene una descripción del proyecto desactualizada por ser realizado en una etapa previa de anteproyecto, se mantiene la validez de este mismo en cuanto a la profundidad máxima de excavación y las condiciones del acuífero. Más antecedentes en el estudio de mecánica de suelos se adjuntan en el Anexo 1.4 de la DIA. <u>Carga y volteo</u>: La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído por la retroexcavadora a los camiones tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. Las acciones preventivas para 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.
Obras de urbanización	<u>Infraestructura de agua potable</u> La dotación de agua potable lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Según consta en certificado de factibilidad actualizado N°010532 de fecha 11 de noviembre de 2021, en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria. <u>Infraestructura de aguas servidas</u> La dotación de alcantarillado de aguas servidas lo realizará la empresa Aguas Andinas, debido a que el Proyecto cuenta con factibilidad. Según consta en certificado de factibilidad actualizado N°010532 de fecha 11 de noviembre de 2021, en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria. <u>Infraestructura de aguas lluvias</u> Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
	Más antecedentes en el punto 1.9.1.5 de la DIA.
Obra gruesa	Obra gruesa: Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubierta del edificio y fundaciones, la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra. La duración de la actividad se presenta en la Carta Gantt. Ver Figura 1-21 del cap. 1 de la DIA. Más antecedentes en el punto 1.8.8.2 de la DIA
Terminaciones	Terminaciones La presente actividad selecciona diversos insumos para cada uno de los diferentes sitios presentes en los edificios conforme las especificaciones técnicas para ejecutar las obras y partes del Proyecto. La duración de la actividad se presenta en la Carta Gantt (ver Figura 1-21). Más antecedentes en el punto 1.8.8.3 de la DIA.
Flujo vehicular	Se contempla el desplazamiento de maquinaria, dentro de los cuales, se considera el movimiento de: retroexcavadora, rodillo compactador, motoniveladora, minicargador, generador 100 kVA, bomba hormigonera, camiones tolva, mixer, además de vehículos livianos. Más antecedentes en el punto 1.8.8.1 de la DIA.
Recepción final	Corresponde a la recepción final otorgada por la Dirección de Obras Municipales de Ñuñoa. La duración de la actividad corresponde a la indicada en la Carta Gantt (ver Figura 1-21 de la DIA). Más antecedentes en el punto 1.8.8.4 de la DIA

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Durante la fase de construcción se realizará un empalme a la red existente. Punto 1.8.5.1 de la DIA.
Agua Potable	El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas. El Proyecto cuenta con certificado de factibilidad N°010532 de fecha 11 de noviembre de 2021, disponible en Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria. Se estima una demanda máxima de agua potable de 100 litros totales por día por trabajador, con lo cual, el titular del Proyecto garantiza el abastecimiento de agua potable consignado en el artículo 14° del D.S. N°594/199 del MINSAL. Mas antecedentes en el punto 1.8.5.2 de la DIA, punto 1.3 de la Adenda y Anexo AC-1 de la Adenda Complementaria.
Servicios higiénicos	Se dispondrán baños químicos en la obra, además de servicios sanitarios (baños, duchas, lavatorios) los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente, de acuerdo con lo establecido en certificado de factibilidad N°010532 de fecha 11 de noviembre de 2021. Se estima un volumen de agua servidas máximo de 12 m^3/día. Más antecedentes en el punto 1.8.5.3 de la DIA, punto 1.3 de la Adenda y Anexo AC-1 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Equipos, maquinaria y herramientas	Se contempla el desplazamiento de maquinaria, dentro de los cuales, se considera el movimiento de: retroexcavadora, rodillo compactador, motoniveladora, minicargador, generador 100 kVA, bomba hormigonera, camiones tolva, mixer, además de vehículos livianos. Más antecedentes en la tabla 1-20el punto 1.8.1.2 de la DIA y Anexo 1.5 de la DIA.
Áridos, hormigón y otros materiales	El hormigón necesario para el Proyecto se no producirá en obra, se solicitará a través de empresas contratistas con las certificaciones de producto. Los viajes de hormigón se presentan en la Tabla 1-7 de la DIA. Otros insumos a utilizar son hormigón, fierro y otros materiales. Ver tabla 1-22 de la DIA. Más antecedentes en los puntos 1.8.5.8 y 1.8.5.10 de la DIA.
Combustible	Durante estas actividades de construcción del Proyecto, el abastecimiento de combustible necesario para el funcionamiento de maquinaria de construcción (Diésel) será provisto de manera autónoma, en la estación de servicio próxima al punto de acceso de vehículos hacia el área del Proyecto. Además, se contempla la implementación de una bodega de combustible en obra conforme a las condiciones indicadas en el artículo 52° del D.S. N°43/2015 del MMA: -Bodega auto contenida, con piso de pendiente no inferior a 0,5% que permita el escurrimiento del derrame hacia una zona de acumulación o con contención perimetral a través de soleras y/o lomos de toro. - Sistema de recolección conectado a una cámara de contención estanca la que tendrá un volumen equivalente al 110% del envase de mayor capacidad, con un mínimo de 1,1 m^3. En el caso de almacenarse sustancias incompatibles, se deberá contar con sistemas de contención separados. Adicionalmente, tanto las bodegas que almacenen líquidos como sólidos, deberán contar con agentes de absorción y/o neutralización. Más antecedentes en el punto 1.8.5.7 de la DIA

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
De acuerdo con lo informado en el punto 1.8.6 de la DIA, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables para la ejecución del mismo.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	De Estudio de Emisiones Atmosféricas versión corregida, presentado en el Anexo A-01 de la Adenda, se obtiene que las emisiones de NOx, MP2,5 y MP10 total por año de construcción son las siguientes: Tabla 3. Tabla Resumen por fases del proyecto Año | NO_X (ton/año) | $MP_{2,5\ Total}$ (ton/año) | $MP_{10\ Total}$ (ton/año) 1 | 0,3291 | 0,2161 | 1,4011 2 | 0,2383 | 0,0078 | 0,0226 3 | 0,3349 | 0,2034 | 1,1421 4 | 0,2327 | 0,0091 | 0,0377 5 | 0,3145 | 0,1452 | 0,8079 6 | 0,2322 | 0,0072 | 0,0201 7 | 0,3131 | 0,1354 | 0,7514 8 | 0,2323 | 0,0072 | 0,0201 Fuente: elaboración propia, en base a tabla Tabla 117 del estudio de emisiones atmosféricas, Anexo A-01 de la Adenda. El proyecto en su fase de construcción generará emisiones directas por la actividad de excavación, por carga y descarga de material, tránsito de vehículos por distintos tipos de superficie, emisión de combustión por el funcionamiento de maquinaria, entre otras. No obstante, según el análisis del punto 7 del estudio de emisiones atmosféricas, Anexo A-01 de la Adenda, el no debe compensar sus emisiones por no sobrepasar los límites establecidos por el PPDA, establecidos en el D.S. 31/2016 del MMA. Las medidas de control a implementar: − 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
	(en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). – El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalara alrededor de todo el perímetro del recinto. – Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. – Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. Más detalles en el Anexo A-01 de la Adenda, el estudio de emisiones atmosféricas.
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°1003 de fecha 04 de octubre de 2021, se pronuncia conforme.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos domésticos	Las aguas servidas provenientes de servicios higiénicos serán conducidas hacia la red de alcantarillado existente. Se ha estimado una generación de aguas servidas equivalente a 12 m^3 /día. El proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo AC-1 de la Adenda complementaria.
Residuos líquidos industriales	Sistema de lavado de camiones mixer: Está compuesto por una 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 considerando las medidas preventivas, se estima un consumo de 200 L/semana de agua proveniente de la conexión a la red existente de agua potable. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m^3 /mes de escombros que serán destinado a botadero autorizado. – Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. – En el caso de que no se evapore el agua residual, se enviarán a sitio autorizado para recibir como residuo peligroso. Lavado de Ruedas: El sistema de lavado de ruedas propuesto está conformado por superficie impermeable de hormigón o ripio cuya pendiente mínima será de 4%, con el fin que el agua del lavado de ruedas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	escurra hacia la cámara decantadora, la cual estará conectada a una piscina de acumulación impermeable de capacidad de $2m^3$. Se informa que, el agua residual generados en el lavado de ruedas durante la fase de construcción serán llevados al colector de aguas servidas de la empresa sanitaria del sector. Se indica que, las aguas de lavado de ruedas cumplirán con los parámetros de descarga establecidos en el D.S. N°609/98 del MOP que Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillados. Además, se indica que se dará cumplimiento a la Norma de Calidad para el Recurso Agua según el uso dado en el cuerpo o masa de agua usado como receptor. Fija los límites máximos para los diferentes parámetros considerados como requisitos de calidad (N.Ch. 1.333/78, aprobado por D.S. Nº867/78 MOP). En este sentido, el Titular dará cumplimiento a los valores indicados en la tabla 1. Uso para Riego previa descarga al alcantarillado público. Más antecedentes en el punto 1.7.1.3 de la DIA y la respuesta 1.8 de la Adenda.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones

Tabla 4.6.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Dado que el Proyecto se construirá en cuatro (4) etapas consecutivas, las situaciones a modelar para cada una de las etapas, fueron determinadas considerando las indicaciones presentadas en la carta Gantt (Ver Figura 1-21 de la DIA). De Estudio de Ruido y Vibraciones versión corregida, presentado en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, en primer lugar, se modelaron las situaciones sin medidas de control y luego con medidas de control. Adicionalmente, las modelaciones de la Etapa 2, contienen receptores internos de la Etapa 1; así como las modelaciones de las Etapas 3 y 4, contienen receptores internos de las etapas previas construidas, con la finalidad de evaluar las emisiones de ruido hacia los propios residentes del Proyecto. Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas al uso de maquinaria para los frentes de trabajo de: Demolición, Instalación de faenas y obras preliminares, Excavación, Obra gruesa y terminaciones. El proyecto cumple con los límites del D. S, N°38/2011 del MMA para la fase de construcción, implementando las siguientes medidas de control: <u>Medida de Control 1, Barrera perimetral</u> Se propone la instalación de una barrera en todo el perímetro del área del Proyecto de 3,6 metros de altura, cuya materialidad tenga una densidad superficial de masa de 660 kg/m^3 (como paneles de OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las junturas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas, como en los puntos de la unión con el suelo, de modo que no se generen fugas que disminuyan su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.6.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
	efectividad Además, se propone la construcción de barreras entre etapas de 4,8 metros de altura, según el grado de avance de las obras del Proyecto. Las barreras entre etapas serán tipo perimetral. Los bordes externos de la barrera serán de 3,6 metros, como se muestra a la Figura 5 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria <u>Medida de Control 2, Encierros Móviles</u> Por otra parte, para las fuentes de ruido como zonas de cortes, se propone la construcción y el uso de encierros móviles de 2,5 metros de altura, compuestas de un material con una masa superficial de 660 kg/m^3, como planchas de OSB de 15 mm de espesor. Dispuestas de tal forma que sus caras abiertas queden orientadas en sentido opuesto a los receptores, y en los puntos más alejados de los receptores, como se muestra en las siguientes figuras. <u>Resumen de medidas de control – obra gruesa y terminaciones</u>: Para las actividades de obra gruesa y terminaciones, en resumen, se debe considerar las siguientes medidas de control: - Barrera perimetral de 3,6 metros de altura para todo el Proyecto - Barrera entre etapas de 4,88 metros de altura - Barrera en losa de avance de 2,44 metros de altura - Encierros móviles de 2,44 metros de altura para zona de cortes de fierro y trabajos puntuales en altura - Ubicar los frentes de trabajo a nivel del suelo “detrás de los edificios en construcción” con la finalidad de que la obra gruesa ya construida actúe como barrera propiamente tal. Además, se especifica que la barrera perimetral de 3,6 metros de altura será en todo el polígono del Proyecto, que se contempla una barrera entre etapas de 4,88 metros de altura y una barrera para el costado norte de la zona de carga y descarga, de 2,44 metros de altura, durante la construcción de la Etapa 4. Más antecedentes en la respuesta al punto 2.1 de la Adenda Complementaria, y las tablas del Anexo AC- 04 del mismo documento.
Vibraciones	La magnitud de los niveles de vibración potenciales de generar molestia en la población durante la fase de construcción del Proyecto se encuentra asociados al funcionamiento de la maquinaria pesada en régimen estático al interior del área del Proyecto. Lo anterior dice relación con situaciones tales como, el estacionamiento de un camión tolva con el motor encendido cerca de una vivienda. O bien, trabajos de movimientos de tierra con retroexcavadora y camiones simultáneamente. Para determinar los aportes del Proyecto a los niveles de vibración potenciales de ser generados por la maquinaria que se utilizará durante la fase de construcción, se ha considerado la Tabla 12-2 *Vibration Source Levels for Construction Equipment (From measured data)*, del documento de referencia de la Administración Federal de Tránsito de Estados Unidos. Los datos presentados en la tabla 14 del estudio de ruido y vibraciones, Anexo AC-04 de la Adenda complementaria, representan el nivel de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.6.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
	velocidad de partícula generada por la maquinaria medido a 25 pies de distancia desde el punto de emisión (Lv (25 ft)). Además, los escenarios de modelación considerados corresponden a las actividades que se desarrollarán durante cada una de las etapas del Proyecto. Así, en el modelo de cálculo realizado, se consideran como constante los escenarios (Demolición (E1), Instalación de faenas y obras preliminares (E2), Excavación (E3) y Obra gruesa y terminaciones (E4)). En tanto que, la parte variable del modelo de cálculo será la distancia entre los receptores y los focos de emisión de vibraciones (D), según se indica en la Ecuación (1) presentado en el Estudio de ruido y vibraciones, adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria. En el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se presenta los resultados de la estimación de la magnitud de las vibraciones potenciales de ser generadas durante la fase de construcción del Proyecto. Cabe destacar que las emisiones obtenidas consideran el funcionamiento simultaneo de la maquinaria en el emplazamiento de las torres para cada etapa del Proyecto. Los niveles estimados no superan los valores normados utilizados de referencia. Más antecedentes en el Anexo AC- 04 de la Adenda Complementaria.
La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°20 de fecha 06 de enero de 2022, se pronuncia conforme respecto a estas materias.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	Estos residuos serán generados por el personal de trabajo y corresponden principalmente a basura del tipo domiciliaria. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados, según las indicaciones de la autoridad sanitaria local. Respecto de los volúmenes de residuos a generar, se estiman en 1,00 kg/día por trabajador (dotación máxima de 150 trabajadores), alcanzando aproximadamente 150 kg de residuos domésticos al día (equivale a 1,00 m^3/día; densidad 150 kg/L). Más antecedentes en el punto 6.4.1 de la DIA y respuesta 3.2 de la Adenda.
Excedentes de tierra y escombros	Corresponden a residuos de la construcción, principalmente trozos de plástico, madera, fierro, restos de hormigón, entre otros los que serán almacenados en contenedores cerrados y serán retirados por una empresa autorizada, según sea necesario. Se estima que se generarán 904,01 m^3/total de escombros. Producto de la demolición se estima se generarán 1.667,72 m^3/total de escombros, por lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
	tanto, en total se generarán 2.571,73 m^3/total durante la fase de construcción. Cabe señalar que, se implementará un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, el cual indicará cantidades mensuales generadas enviadas a destino autorizado, conforme al formato presentado en la Tabla 1-60 de la DIA. Más antecedentes en el punto Capítulo 6 de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos peligrosos</td><td>Los residuos sólidos considerados como peligrosos corresponden principalmente a envases vacíos de aceites, pinturas, lubricantes, huaipes y EPP usados.

Tabla 4: Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción
<table>
<tr><th>Fase</th><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad (ton/mes)</th><th>Clasificación Art. 18 y del 90 D.S. 148/03 MINSAL</th><th>Forma de disposición final</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Construcción</td><td>Restos de pintura, envases vacíos de pintura</td><td>0,008</td><td>I.12</td><td>Botadero autorizado</td></tr>
<tr><td>Envases de polietileno (solventes)</td><td>0,01</td><td>III.2</td><td>botadero autorizado</td></tr>
<tr><td>envases de pegamentos, aceites y barnices</td><td>0,016</td><td>I.12</td><td>botadero autorizado</td></tr>
<tr><td>tubos fluorescentes</td><td>0,004</td><td>II.11</td><td>botadero autorizado</td></tr>
<tr><td>envases de impermeabilizantes</td><td>0,001</td><td>III.2</td><td>botadero autorizado</td></tr>
<tr><td>espuma de poliuretano</td><td>0,002</td><td>I.9</td><td>botadero autorizado</td></tr>
<tr><td>tóner</td><td>0,01</td><td>I.12</td><td>botadero autorizado</td></tr>
</table>
Fuente: elaboración propia, en base a tabla 1-61 de la DIA.

Estos residuos serán almacenados temporalmente en un recinto ubicado en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL.
Mayores detalles en la tabla 1-61 del punto 1.8.8 de la DIA y capitulo 6</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	de la DIA.

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

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

Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	La bodega de sustancias peligrosas y químicos corresponde a recinto para el almacenamiento de líquidos inflamables, combustible, gases, pinturas, solventes, pegamentos, barnices, entre otros. Tabla 5: Resumen de SUSPEL a utilizar en fase de construcción.

Tipo de Residuo	Cantidad (L)	Cantidad (Kg)	Bidón
Oleo H105	19		
Oleo semibrillo	19		
Anticorrosivo ocre	19		
Oleo paco negro	19		
Oleo café mono	3.78		
Desmoldante		200	
Igol Denso		200	
Igol Primer		200	
Aguarrás	5		
Diluyente	5		
Pintura expóxica	3.78		
Bencina Blanca	1		
Ácido Muriático			1
Dynalatex 1		200	
Dynalatex 2		200	
Adhesivo de contacto	18		
Cloro	5		

Fuente: Elaboración propia, en base a Tabla 1-21 de la DIA.

Respecto a este tipo de sustancias, el Titular se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte cumpla con las disposiciones generales del Decreto Supremo Nº298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
El titular tendrá presente que en ninguna circunstancia se pueden poner en contacto entre sí residuos que sean de naturaleza incompatible. Para lo anterior, debe considerar las instrucciones proporcionadas en la correspondiente hoja de datos de seguridad, y la tabla de incompatibilidades del artículo 87° del D.S. N°148/2003 de MINSAL; en el caso de los tubos fluorescentes y ampolletas eficientes, éstos se deben mantener separados de residuos inflamables o explosivos.
Más antecedentes en el punto 1.8.5.9 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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
Edificio
Estacionamientos
Salas de Basura
Infraestructura sanitaria
Infraestructura de Aguas lluvias

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	**Descripción**
Tránsito o circulación por movilidad de la población	La puesta en marcha del Proyecto considera el movimiento de transeúntes, principalmente desde y hacia los paraderos de la locomoción colectiva y estaciones de metro. Mediante la inspección en terreno, se constata la existencia de paradas formales en el Área de Influencia. Las paradas de este tipo (señal vertical y/o refugio), más próximas, se ubican en Av. Vicuña Mackenna, Av. Rodrigo de Araya y calle Guillermo Mann. Mas antecedentes en Figura 1-10 del capítulo 1 de la DIA.
Desplazamientos peatonales	Las rutas peatonales que conectan el acceso del Proyecto a las paradas de transporte público se establecen privilegiando la seguridad del peatón en la vía y teniendo en cuenta los desplazamientos de menor recorrido geométrico. Mas antecedentes en Figura 1-7 del capítulo 1 de la DIA.
Operación y mantención del sistema de aguas lluvias	Como se indica en el numeral 1.7.2.3 del cap. 1 de la DIA, todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. Más antecedentes en el punto 1.7.2.3 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable y alcantarillado	El Proyecto se conectará al empalme de agua potable y alcantarillado existente de la empresa sanitaria Aguas Andinas. Esta obra será de carácter permanente tanto para la fase de construcción como operación y se ajustará a lo dispuesto en el artículo 86 del Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDDA). Es importante indicar que el Proyecto cuenta con certificado de factibilidad sanitaria de la empresa sanitaria Aguas Andinas según consta en certificado de factibilidad actualizado N°010532 de fecha 11 de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
	noviembre de 2021. En la sala de máquinas del edificio se instalarán estanques de acumulación de agua potable y la sala de bombas, además considera Red Húmeda y Seca (art. 53° a y b) del RIDDA. Más antecedentes en punto 1.7.2.4 de la DIA y en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.
Electricidad	Durante la fase de operación la energía eléctrica será abastecida por la empresa eléctrica del sector. Cabe mencionar, que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. N°92/83 referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos y de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N 1128, de 2006 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1, “"Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Más antecedentes en punto 1.9.5.2 de la DIA.
Grupos electrógenos.	Los edificios cuentan con un grupo electrógeno de emergencia de 120 kVA por cada uno (en piso -1). Más antecedentes en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.

4.7.3. Productos generados

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

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas	En el Estudio de Emisiones Atmosféricas versión corregida, presentado en el Anexo A-01 de la Adenda, se señala que la fase de operación tiene una duración indefinida, y las emisiones que se generarán corresponden al funcionamiento de un grupo electrógeno de emergencia para cada edificio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

(4), las cuales no sobrepasan los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 MMA (PPDA) y no requiere compensar sus emisiones en esta fase.

Tabla 6. Emisiones en fase de operación

Año	Emisión (ton/año) con equivalente					
	MP_{10}	$MP_{2,5}$	CO	NH_3	NO_X	SO_2
Año 3	0,004	0,004	0,012	0,00	0,054	0,000
Año 4	0,004	0,004	0,012	0,00	0,054	0,000
Año 5	0,008	0,008	0,023	0,00	0,107	0,000
Año 6	0,008	0,008	0,023	0,00	0,107	0,000
Año 7	0,011	0,011	0,035	0,00	0,161	0,000
Año 8	0,011	0,011	0,035	0,00	0,161	0,000
Año 9	0,015	0,015	0,046	0,00	0,215	0,000
Límite según D.S. 31	2,5	2,0	/	/	8	10

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 117 del Anexo A-01de la Adenda.

La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°1003 de fecha 04 de octubre de 2021, se pronuncia conforme.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Durante esta fase existirá generación de residuos líquidos considerando una cantidad de 1.980 habitantes. A continuación, se presenta tabla resumen de la cantidad de residuos generados durante la fase de operación: Tabla 7: Generación de aguas servidas en fase operación del proyecto Origen | N° de habitantes | Generación Aguas servidas en m^3/día Residuos Líquidos (aguas servidas) | 1.980 | 400 Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 1-65 de la DIA. Para el cálculo se consideró: – 150 L/día-habitante: valor de consumo de agua potable por habitante. – 0,8: factor de recuperación para descarga de aguas servidas al alcantarillado. Más antecedentes en punto 1.9.9.2 de la DIA y en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

4.7.5.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.7.5.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las emisiones de ruido en la fase de operación del Proyecto se encuentran asociadas al eventual funcionamiento de los grupos electrógeno considerados para proveer de energía eléctrica las instalaciones del Proyecto en caso de emergencias. De acuerdo a la información presentada en el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, la estimación de los niveles de ruido para la fase de operación total del Proyecto, suponiendo el funcionamiento simultaneo de todos los generadores de emergencias. Como se puede apreciar en la tabla 29 de dicho anexp, Aportes del Proyecto, fase de operación, Niveles de ruido en dB(A), presentado en dicho estudio, los niveles estimados no superan los límites máximos permisibles para ninguno de los períodos evaluados (diurno y nocturno). Mayores antecedentes en tabla 29 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.
Vibraciones	Acorde a lo indicado en el punto 6.3.2 del Anexo A-01 de la Adenda, Estudio de Ruido y Vibraciones, para la fase de operación no se consideran fuentes significativas de vibración.
La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°20 de fecha 06 de enero de 2022, se pronuncia conforme respecto a estas materias.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos asimilables a domiciliarios	Durante esta fase existirá generación de residuos domiciliarios. Según la cantidad de habitantes y utilizando un factor de generación de residuos para la comuna de Ñuñoa, se tiene una generación estimada de residuos domiciliarios de equivalente a 1,51 kg/día-habitante, los que serán recolectados según frecuencia del servicio de aseo Municipal. Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado salas de basuras, las cuales estarán ubicadas en el primer subterráneo del edificio. A continuación, se presenta tabla resumen de la cantidad de residuos generados durante la fase de operación: Tabla 8. Resumen estimación de residuos. Fase operación Origen | N° de habitantes | Generación de residuos en ton/día Residuos Sólidos Domiciliarios | 1.980 | 29,9 Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 1-65 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
	Para el cálculo se consideró: – 1,51 kg/día-habitante: valor obtenido de documento disponible en sitio web: http://www.santiagorecicla.cl/wpcontent/uploads/2017/10/REPORTE-SOBRE-LA-GESTION-DE-RESIDUOS-SOLIDOS-2014-RM1.pdf. Más antecedentes en punto 1.9.9.2 de la DIA.

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8.1 Actividades fase de cierre
Según se indica en el punto 1.10 de la DIA, el Proyecto no contempla fase de cierre debido a las características del mismo, el cual tiene considerada una vida útil de carácter indefinido.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental no significativo	Emisiones a la atmosfera.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental no significativo	Ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental no significativo 3	
Impacto ambiental no significativo	Calidad del suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Generación, almacenamiento y disposición de residuos no peligrosos, residuos y/o sustancias peligrosas.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

Tabla 5.2 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 1	
Impacto ambiental no significativo	Calidad y cantidad de suelo – no se relaciona

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de las obras de construcción (escarpe y excavaciones).
Fase en que se presenta	Construcción.

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

Tabla 5.3 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 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujos vehiculares
Fase en que se presenta	Operación

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. • Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según lo informado por el Titular, en el Estudio de Medio Humano del Anexo 3.2 de la DIA, el proyecto se emplaza en sector Zañartu, área residencial de Ñuñoa, colindando con el área industrial Santa Carolina por el sur, población Exequiel González por el norte, la Avenida Vicuña Mackenna por el oeste y por el este la población Rosita Renard. Lo anterior, determina directamente la ocupación del territorio en el Área de Influencia, siendo de uso mixto (área industrial, servicios, residencial y esparcimiento).
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	El Proyecto durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases. Las actividades que originan la generación de dichas emisiones durante la fase de construcción serán: escarpe, excavación, transferencia de material, circulación de camiones por vías internas y externas pavimentadas y no pavimentadas, así como también por combustión interna de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	
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.	fuentes móviles y puntuales. Por otro lado, en la fase de operación las emisiones serán generadas por el funcionamiento de un grupo electrógenos de emergencia y las calderas. El análisis realizado es en base a lo dispuesto en el D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago, detallado en el Estudio de Emisiones actualizado en el Anexo A-01 de la Adenda, indica que el proyecto, no supera los límites establecidos en el PPDA, en ninguna de sus fases, por lo que no requiere compensar sus emisiones. Adicionalmente, en la fase de construcción, se implementarán medidas de abatimiento y control de emisiones, las cuales se detallan en el capítulo 9 del citado Anexo A-01 de la Adenda, y en el capítulo 4 del presente ICE. Por lo tanto, el proyecto no se generará riesgos a la salud de la población por la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes por las emisiones y descargas generadas por el proyecto.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo con el Estudio de ruido y vibraciones del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, los niveles de ruido, asociados a la fase de construcción del proyecto, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario diurno para la zona II y Zona III (según corresponde para cada receptor), considerando la implementación de las medidas de control detalladas en el Capítulo 8 del citado Anexo y en el Capítulo 4 del presente ICE, y que corresponden a barreras acústicas perimetrales, encierros móviles y medidas de gestión. Para la fase de operación el proyecto contempla la instalación de 4 grupo electrógeno, ubicados en el piso -1 y estarán ubicadas al interior de salas de hormigón herméticamente cerradas. En consecuencia, los niveles de ruido durante la operación cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en todo horario. Por tanto, el proyecto no superará los valores de ruido señalados en la normativa vigente, por lo que no existirán riesgos a la salud de la población con la ejecución del proyecto según el presente literal.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Para el manejo de residuos líquidos industriales en la fase de construcción, el proyecto contempla un sistema de lavado de camiones mixer y lavado de ruedas, de los camiones y vehículos que abandonen el área de trabajo, según se aprecia en el punto 1.7.1.3 de la DIA y la respuesta 1.8 de la Adenda. En el caso de lavado de camiones mixer, si no se evapora el agua residual, se enviará a sitio autorizado para recibir como residuo peligroso, mientras que el agua residual generados en el lavado de ruedas será llevadas al colector de aguas servidas de la empresa sanitaria del sector. Se indica que, las aguas de lavado de ruedas cumplirán con los parámetros de descarga establecidos en el D.S. N°609/98 del MOP

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	
	que Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillados. Además, se indica que se dará cumplimiento a la Norma de Calidad para el Recurso Agua según el uso dado en el cuerpo o masa de agua usado como receptor. Fija los límites máximos para los diferentes parámetros considerados como requisitos de calidad (N.Ch. 1.333/78, aprobado por D.S. Nº867/78 MOP). En este sentido, el Titular dará cumplimiento a los valores indicados en la tabla 1. Uso para Riego previa descarga al alcantarillado público. En la fase de operación, punto 1.9.9.2 de la DIA, la emisión de residuos líquidos será debido a la generación de aguas servidas considerando una cantidad de 1.980 habitantes no obstante el titular cuenta con factibilidad de la empresa Aguas Andinas para la descarga de aguas servidas al alcantarillado, la que se adjunta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria. Respecto a las Vibraciones de la fase de construcción en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se adjunta el documento Estudio de ruido y vibraciones. Para la evaluación de la emisión de vibraciones del Proyecto, el Titular utilizó la Tabla 12-2 *Vibration Source Levels for Construction Equipment (From measured data*), del documento de referencia de la Administración Federal de Tránsito de Estados Unidos. De acuerdo a los resultados del citado estudio de ruido y vibraciones, en la fase de construcción el Proyecto cumplirá con el criterio de la normativa de referencia de la FTA implementando las medidas de control descritas en el punto 7.2.1 del citado Anexo. Cabe señalar que para la fase de operación no se contemplan la emisión de vibraciones. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5º letra c) del Decreto Supremo Nº40/2012 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.	Debido a actividades propias de la construcción 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. Los residuos generados por el Proyecto (domiciliarios, inertes, no peligrosos y peligrosos) serán almacenados en contenedores adecuados y dispuestos en lugares debidamente autorizados por la SEREMI de Salud. Durante la fase de operación, existirá generación de residuos domiciliarios, los que serán recolectados según frecuencia del servicio de aseo Municipal. Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado cuatro salas de basuras, las cuales estarán ubicadas en el primer subterráneo del edificio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	
	Más antecedentes en Capitulo 6 de la DIA PAS 140. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5º letra d) del Decreto Supremo Nº40/2012 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 genera impactos 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 base a la información presentada por el Titular y las fotografías del sitio de emplazamiento del proyecto, punto 1.8.1.1 de la DIA, se indica que la localización del proyecto corresponde a un terreno intervenido en el cual habría estructuras existentes en el terreno, antiguas bodegas, oficinas y un edificio de 5 pisos. De acuerdo con lo anterior, en el lugar no se observan cauces de agua y/o quebradas que pudieran verse afectadas, y no hay presencia de flora y vegetación nativa y fauna silvestre. Por lo anterior, es posible indicar que no existen Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos en el sector.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Según se indica en el punto 3.4.1 y Tabla 3-22 de la DIA, el desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad, debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona totalmente intervenida, lo que implica la inexistencia de cualquier potencial pérdida de suelo productivo o la afectación de las propiedades fisicoquímicas de éste. Bajo el escenario descrito previamente, la degradación del suelo se descarta en su totalidad debido a que el área y emplazamiento del proyecto se desarrolla en un sector altamente intervenido, donde no existe presencia de suelos con valor agrícola o forestal, o con la inexistencia de cultivos en zonas aledañas. De acuerdo a lo señalado por el Titular en el numeral 3.4.1 del capítulo 3 de la DIA, es posible acreditar que no se generarán efectos sobre el suelo respecto de pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, así como tampoco la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, virtud de lo definido en el Artículo 6 del Reglamento del SEIA (D.S N°40/2012 del MMA). Por otra parte, no existirá descarga de residuos líquidos ni sólidos sobre el suelo en ninguna de las fases del Proyecto, dado que se implementarán todas las medidas indicadas en el Anexo AC-02 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	
	Por lo anterior, el proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Según se indica en el punto 3.4.2 de la DIA, que el área del Proyecto se inserta se ubica en una "Zona Mixta" e intervenida, desprovista de vegetación, con un claro dominio del paisaje residencial y de equipamiento. Se pudo evidenciar, mediante figura 24, presentado en respuesta al punto 5.4 de la Adenda, que se han construido edificaciones inmediatamente colindantes al área del Proyecto, lo que sugiere que, los posibles recursos naturales renovables que pudo existir en el sector, antes del desarrollo urbano, ya no se encontraría utilizando el área. Por lo mencionado, en el sector de emplazamiento del Proyecto, sector altamente intervenido, no existirá explotación, alteración o manejo de superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6º letra b) del Decreto Supremo Nº40/2012 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.	El área de influencia del Proyecto es un sector urbano de la comuna de Ñuñoa que presenta alta intervención antrópica, según se detalla en el punto 5.1.2 y 5.1.3 del Anexo 3.2 de la DIA. De acuerdo con lo señalado en el punto 3.4.1 del capítulo 3 de la DIA, la degradación del suelo se descarta en su totalidad debido a que el área y emplazamiento del proyecto se desarrolla en un sector altamente intervenido, donde no existe presencia de suelos con valor agrícola o forestal, o con la inexistencia de cultivos en zonas aledañas. − El Proyecto emitirá emisiones acústicas, de vibraciones y atmosféricas, sin embargo, estas cumplen con la normativa vigente. − 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 con la intervención del Proyecto. − Los residuos líquidos provenientes de la fase de construcción debido al lavado de camiones mixer se enviará a sitio autorizado para recibir como residuo peligroso, mientras que los residuos del lavado de ruedas serán llevadas al colector de aguas servidas de la empresa sanitaria del sector para lo cual el proyecto cumplirá con la normativa vigente. En la fase de operación, los residuos líquidos generados serán descargados al alcantarillado para lo cual tienen factibilidad de la empresa Aguas Andinas la que se adjunta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6º letra e) del Decreto Supremo Nº40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
d) La superación de los valores de	Dado que en el área de proyecto no se encuentra aplicables normas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	
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.	secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.
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.	Según se indica en el punto 3.4.2 de la DIA, el Titular constató en terreno, que el área de influencia del proyecto no posee hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de especies de fauna nativa. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6º letra e) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Durante la Fase de Construcción del proyecto se implementarán las medidas de manejo y disposición final de residuos sólidos, tales como residuos sólidos domiciliarios o asimilables, excedentes de la excavación y escombros, y residuos peligrosos, detallados en los puntos 4.6.5. y 4.7.6 del presente ICE, los que serán almacenados en contenedores adecuados y dispuestos en lugares debidamente autorizados por la SEREMI de Salud. Se utilizarán algunas sustancias químicas, indicadas previamente en el punto 4.6.5.3 del presente ICE, las que serán almacenadas al interior de una bodega que se encontrará en cumplimiento al D.S. N°43/2015 del MINSAL. Una vez utilizadas las sustancias, los envases serán almacenados como residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal. El Titular indica en fase de operación cada edificio contará con una sala de basuras (4 para todo el proyecto) y para el almacenamiento temporal de los residuos se dispondrá de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados, según las indicaciones de la autoridad sanitaria local.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	
	En el Capítulo 6 de la DIA se entregan los antecedentes que dan respuesta a los requisitos técnicos y formales para acreditar el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales necesarios para el almacenamiento de los diversos residuos generados durante su ejecución del Proyecto, especificados en los artículos N°140 y 142 del Reglamento del SEIA. Adicionalmente en la respuesta 3.2 de la adenda se actualiza la ubicación de las bodegas de residuos peligrosos. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6º letra f) del Decreto Supremo Nº40/2012, 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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	En síntesis, el Proyecto no hará intervención o explotación de recursos hídricos superficiales y subterráneos en ninguna de sus fases. El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria y para la fase de operación cuenta con Certificado de factibilidad sanitaria de la misma empresa, el cual se encuentra en Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria. Por tanto, el Proyecto no afectará la permanencia del recurso hídrico, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos. De acuerdo al Anexo A-06 de la Adenda, Estudio hidrogeológico, el Proyecto no afectará a las aguas superficiales, a su vez pozo de infiltración de aguas lluvias, permitirá la renovación del recurso de aguas subterráneas, reincorporando las aguas lluvias captadas por el proyecto en la fase de operación. Dicho sistema posee las siguientes características: a) Las aguas lluvias serán infiltradas mediante un pozo dren que se ubicará en el exterior del edificio y tendrá una cámara terminada a nivel de terreno. b) El pozo dren que tendrá una profundidad mínima de 120 m desde la cota de terreno natural del edificio proyectado, terminados en cañería de acero de diámetro 12” (D.N.) y cribas del mismo diámetro distribuidas a lo largo del sondaje, que tienen por objeto infiltrar el agua hasta el acuífero de la zona. c) El pozo de infiltración se terminará con una cámara de inspección de hormigón armado, cuya losa quedará a nivel de la calle del sector donde se encuentre ubicado el pozo, exterior al inmueble a nivel del primer piso, diseñada en el concepto de “cámara tipo”. d) Los niveles estáticos de agua subterránea permanentes del acuífero al que se evacuarán las aguas lluvias que se recolecten en el territorio del proyecto se ubican en la situación más desfavorable a una profundidad entre 90 y 95 m. e) Todos los análisis realizados en el presente estudio se basan en datos de estudios anteriores del sector, niveles históricos y extrapolaciones de estos datos para llevarlos a la realidad del terreno del proyecto del edificio Merck, así como en expresiones numéricas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	
	que representan de manera simplificada el comportamiento real del acuífero sometido a las solicitaciones de bombeo e infiltración, cuya interpretación se ha realizado como una idealización mediante las expresiones de Jacob. En efecto, todas estas expresiones nacen de la Ley de Darcy que es válida en un medio saturado, continuo, homogéneo e isótropo y cuando las fuerzas inerciales son despreciables, situación que difiere algo de la realidad del acuífero real, por lo que los resultados que se obtienen son un buen acercamiento a la realidad, pero sus valores no son exactos. No obstante, según lo señalado en el Estudio de Mecánica de suelos, del anexo 1.4 de la DIA, no se detectó a las profundidades de 30 m de profundidad, napa subterránea y dado que, según antecedentes normales de altura para dos subterráneos, el apoyo de las fundaciones se efectuará a una profundidad del orden de 6,5 m, aproximadamente, esté no tendrá contacto con la napa. A raíz de lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no genera impactos significativos respecto de este componente de aguas superficiales y subterráneas. Asimismo, el Proyecto no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. Por consiguiente, es posible señalar que: Acorde a la información presentada, se concluye que el proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias establecidas en los literales g.1., g.2., g.3., g.4. y g.5. del art. 6 del RSEIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según lo informado por el Titular, en el Estudio de Medio Humano del Anexo 3.2 de la DIA, el proyecto se emplaza en sector Zañartu, área residencial de Ñuñoa, colindando con el área industrial Santa Carolina por el sur, población Exequiel González por el norte, la Avenida Vicuña Mackenna por el oeste y por el este la población Rosita Renard. Lo anterior, determina directamente la ocupación del territorio en el Área de Influencia, siendo de uso mixto (área industrial, servicios, residencial y esparcimiento).
Reasentamiento de comunidades humanas	Según señala el Titular en respuesta al punto 3.4 de la Adenda complementaria, del, durante la fase de construcción y operación del Proyecto no se generará reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	de vida y costumbres de grupos humanos, dado que el área se compone de antiguas estructuras que se encuentran sin uso y a la espera de ser demolidas. De acuerdo con lo anterior, no se identifican grupos humanos propensos a ser reasentados por efecto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
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.	Mediante la aplicación de levantamiento en terreno (febrero 2021) efectuado por el Titular, punto 4.1 del Anexo 3.2 de la DIA, en el Estudio de Medio Humano, se logró constatar que en el área de Proyecto corresponde a un sitio con construcciones, debidamente cercado, limitando el ingreso de personas naturales. En relación con las áreas colindantes al Proyecto y en general en el área de influencia establecida, según lo señalado en el punto 4.2.1 del Anexo 3.2 de la DIA, en el Estudio de Medio Humano corresponden a áreas altamente intervenidas con infraestructura residencial y de equipamiento. Debido a lo anterior, el área de influencia solo es utilizado para fines habitacionales y de visita a personas que van a sus trabajos. Por último, punto 6.1 del Anexo 3.2 de la DIA, en el Estudio de Medio Humano, el Proyecto no intervendrá ni modificará los patrones económicos al interior del área de influencia, sino más bien, dada la naturaleza del proyecto, se complementará a lo ya establecido. A su vez, se privilegiará contratación de mano de obra local, en virtud de la disponibilidad de trabajadora y capacidad técnica. Lo anterior, no alterará la estructura económica y de los empleos en la comuna, considerando la totalidad de las distintas fases del Proyecto. Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Asimismo, tampoco se considera la afectación significativa de dichos recursos sobre el área de influencia del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según la información expuesta en el informe de caracterización de medio humano, Anexo 3.2 de la DIA, es posible concluir que la realización del Proyecto no involucrará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento, ya que las fases de construcción y operación no consideran el cierre o desvío de veredas o calzadas. Debido a lo anterior, se descartan posibles afectaciones por posibles restricciones o generación de emisiones que puedan alterar, restringir el libre desplazamiento. A partir de los de los estudios realizados por el Titular, en el Anexo A-01 de la Adenda, las rutas definidas, los espacios destinados para estacionamientos y zonas de carga y descarga en la instalación de faenas (todas internas) en la fase de construcción, , se demostró que las rutas de los camiones y vehículos no generarán una afectación a las personas que trabajan o transitan en el Área de influencia, ya que transitarán por avenidas que permiten el tránsito de camiones no conllevando a un aumento en los tiempos de desplazamiento. Respecto a los flujos proyectados en la fase de construcción, estas se determinan en base a información proporcionada por el titular, respecto al transporte de material e insumos para la fase de construcción, se estima el siguiente flujo vehicular. Tabla 9. Proyecto – Estimación Viajes Inducidos Etapa De Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	Flujos vehiculares (viajes/días)							
Año	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Camiones	46	16	40	16	30	14	30	14
Trabajadores	10	10	10	10	10	10	10	10
Total	56	26	50	26	40	24	40	24

Fuente: en base a Tabla N°8, del Anexo A-01 de la Adenda.

El Proyecto, como se ha mencionado anteriormente, contempla un total de 676 departamentos, 727 unidades de bicicletas y 554 estacionamientos vehiculares. En función de los estacionamientos vehiculares, se da cuenta que comuna de Ñuñoa contempla una Tasa de Motorización de 85%, equivalente a 470 vehículos posibles en su peor escenario lo que significa que la cantidad de vehículos estimados es menor a los estacionamientos propuestos por el Proyecto, por lo que no considera adicionar estacionamiento de vehículos fuera del emplazamiento de la propiedad.
Adicionalmente, se presenta la versión corregida del Informe de movilidad en el Anexo A-01 de la Adenda con el objetivo de analizar la operación actual de la red vial existente, y evaluar los efectos que producirá en estos ámbitos la puesta en marcha del Proyecto.

El Titular señala para los escenarios evaluados se consideran los proyectos inmobiliarios que cuentan con RCA o con Permiso de Edificación en el área de influencia, según lo detallado en respuesta al punto 3.8 de la Adenda Complementaria.

Modo "Vehículo Liviano"
De los antecedentes presentados en el informe de movilidad del Anexo A-01 de la Adenda, se puede notar que tanto en el período Punta Mañana Laboral (PML) como en Punta Tarde Laboral (PTL) se observa que algunos ejes se ven levemente afectados por los flujos del proyecto, incluso en el escenario con mayor demanda, por lo tanto, no se ven afectados los tiempos de desplazamiento actuales del sector.
Cabe señalar que de los antecedentes presentados en el informe de movilidad del Anexo A-01 de la Adenda, se puede notar que tanto en el período Punta Mañana Laboral (PML) como en Punta Tarde Laboral (PTL) se observa que algunos ejes **se** ven levemente afectados en no más de 2 minutos**,** en algunos ejes por los flujos del proyecto, principalmente en las 3 principales intersecciones del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH): Av. Vicuña Mackenna / Av. Guillermo Mann, Av. Marathon / Av. Guillermo Mann y Av. Marathon / Av. Rodrigo de Araya, donde se observa la congestión actual.
Se debe tener en cuenta que el aporte de viajes al sistema vial del AIMH durante la etapa operativa del proyecto inmobiliaria denominado *"Edificio Merck"* para el uso de suelo "Viviendas" será de bajo volumen será de bajo volumen (menos de 2 minutos), y que la congestión que se observa en la actualidad es consecuencia de la alta demanda vehicular producto de reasignaciones de rutas -particularmente durante el período PTL- para evitar el Centro Cívico de la capital.

Modo "Transporte Público"
En el numeral 3.6 del informe de movilidad del Anexo A-01 de la Adenda, se presenta la oferta actual de transporte público al interior del Área de Influencia de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Medio Humano, con el fin de desarrollar un estudio optimo y acorde a la actualidad se consideraron los paraderos existentes cercanos al proyecto y su funcionamiento en relación con las líneas de buses que circulan por estos. Además, el Titular se realizó mediciones para analizar el comportamiento de los viajes y su funcionamiento en la generación y atracción de viaje, de esta forma visualizar su operación y demanda actual. De acuerdo por lo señalado en el informe se llega a los siguientes resultados: • En promedio la carga y descarga de cada parada de bus no supera los 17 pasajeros en una hora. • En punta mañana existe una tendencia a que bajen más pasajeros de los que suben, y en punta tarde en menor proporción la tendencia es tener más pasajeros subiendo que bajando. lo anterior dice relación a que el área bajo análisis corresponde también a una zona industrial y/o empresarial. • En punta mañana los paraderos con mayor movimiento de peatones son los que se encuentran en Rodrigo de Araya, Paradero (PD881) y Paradero (PD1317), en punta tarde continua el Paradero (PD881) con mayor movimiento y el Paradero (PD647) que se encuentra en Av. Marathon con Zañartu. Es importante recalcar que el promedio por hora máximo de carga y descarga es de 17 pasajero, sin perjuicio de lo anterior, el común es que no superen los 3 pasajeros esperando por paradero, por lo que se concluye que no existirían problemas para adsorber la demanda del proyecto. <u>Modo “Ciclistas”</u> En este caso particular, y tal como se señala en el numeral 3.5 del Informe de movilidad del Anexo A-01 de la Adenda, se puede notar la existencia de ciclovías en el entorno del Área de Influencia de Medio Humana, emplazada en la calzada poniente de Av. Vicuña Mackenna y en la calzada oriente de Av. Marathon. Las figuras 33 y 34, que se muestran el informe de movilidad, que tanto la ciclovía de Av. Vicuña Mackenna como de Av. Marathon, son de alto estándar y se encuentra debidamente demarcada y segregada correctamente de una vía con alto flujo vehicular. Además, las fotografías fueron captadas en hora punta tarde, no indicando colapso de la ciclovía con largas filas de espera como se ha observado en otras ciclovías de la Región metropolitana. De lo anteriormente expuesto se infiere que tanto vías como ciclovía cuentan con un alta estándar de diseño para operar con un aumento probable de nuevos ciclistas con la llegada de un nuevo proyecto al área. . <u>Modo “Peatón”</u> Para los análisis referidos al tránsito peatonal, se debe tener en cuenta las características del entorno directo del Proyecto, así como la cercanía de puntos de conexión con transporte público (paraderos y estaciones de Metro de Santiago). En este sentido, en el área de influencia del proyecto se observa principalmente la presencia de zonas residenciales de densidad baja-intermedia (sectores con casas y edificios de departamentos), junto con comercio minorista de carácter local en los ejes Av. Rodrigo de Araya, Av. Guillermo Mann y Av. Pedro de Valdivia, sectores industriales en el cuadrante Av. Rodrigo de Araya-Av. Marathon-Av. Quilín-Av. Vicuña Mackenna y un centro deportivo de gran aforo en el entorno directo de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Guillermo Mann en el tramo Av. Marathon-Av. Pedro de Valdivia. Por otra parte, y tal como se puede ver en la figura 44 del del Informe de movilidad del Anexo A-01 de la Adenda, la Estación "Rodrigo de Araya" de la Línea 5 del Metro de Santiago se encuentra a una distancia de aprox. 1300 metros al surponiente del Proyecto (tiempo aprox. de caminata: 17 minutos), lo cual está dentro de los rangos máximos de traslado habitual a pie en zona urbana. Ahora bien, en función de la densidad habitacional del entorno directo del Proyecto así como el tipo de Equipamiento presente en el Área de Influencia de Medio Humano, la demanda peatonal presentada en la tabla 34 del informe de movilidad (Anexo A-01 de la Adenda), la dinámica de acceso de flujos peatonales que se generan para ingresar a la estación de Metro Rodrigo de Araya (en función de la variación de los tiempos de espera para ingresar y esperar en el andén, además del tiempo promedio de traslado en modo caminata, de 20 minutos, a dicha estación) es esperable que durante los períodos Punta Mañana Laboral, Punta Mediodía Laboral y Punta Tarde Laboral la densidad de peatones por la vereda poniente de Av. Vicuña Mackenna y por la vereda sur de Av. Rodrigo de Araya en el sector revisado se mantenga dentro de las categorías I-II "Tránsito Libre-Medio" (de acuerdo a la definición establecida en la versión vigente del Manual REDEVU del MINVU) una vez que el Proyecto esté en fase de Operación, con una natural dispersión de pelotones de peatones tanto hacia las paradas de transporte público cercanas por Av. Vicuña Mackenna así como por Av. Rodrigo de Araya y Av. Marathon. El escenario previsto asegura que las condiciones de operación de las veredas en el entorno directo del Proyecto se mantengan en niveles similares a los actuales una vez entre en operación el Proyecto. Así, dado lo anteriormente expuesto, se puede concluir que los peatones no sufrirán aumentos en sus tiempos de desplazamiento. A partir de los antecedentes revisados y los análisis realizados, se puede concluir que el Proyecto no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, ni aumentos en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados Más antecedentes en Estudio de Medio Humano del Anexo 3.3 de la DIA, Anexo A-01 de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación al acceso y calidad de equipamiento de servicios o infraestructura básica orientada a prestar servicios sociales y/o comunitarios a los habitantes del área de influencia del Proyecto, no se prevé limitar y/o alterar el acceso a ella, o bien, incrementar la demanda de los servicios por parte del Proyecto en desmedro de los habitantes de las localidades circundantes, ya que tal como se explica en el Capítulo 1 de la DIA, los servicios higiénicos y de agua potable serán dispuestos al interior del predio por parte de la empresa. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción y operación, se considera que el acceso de los grupos humanos a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación, servicios sanitarios y de recreación no sufrirá ninguna variación en relación con la condición actual. En la fase de construcción el titular señala en el punto 1.9 del Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria, que no se alterará la densidad o distribución espacial de la población, como también no se alterarán ni se colapsarán los accesos al acceso a la infraestructura social básica identificada, ya que en ningún caso éstos se utilizarán.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Durante la fase de operación se consideró el acceso a la infraestructura en educación y salud. <u>Infraestructura de educación</u>: En base a lo observado e información levantada en terreno por el Titular, es posible identificar, para el área de influencia del Proyecto dos establecimientos educacionales, ambos corresponden a Jardines Infantiles. Si bien no existen escuelas ni liceos al interior del área de influencia, los entrevistados por el Titular, según lo detallado en el informe de caracterización de Medio Humano, presentado en el anexo 3.2 de la DIA destacan la existencia de algunos establecimientos cercanos que son de importancia: Colegio Guardiamarina Guillermo Zañartu Irigoyen: Establecimiento municipal con cobertura desde pre-kínder a octavo básico, se encuentra en Los Jazmines Nº1240, sector Villa Olímpica. Para analizar la alteración al acceso a establecimientos educacionales el informe consideró la población en edad escolar para las comunas de Ñuñoa y Macul, considerando que el Área de Influencia se delimita en territorios de ambas comunas. La edad escolar abarca a personas que se encuentran dentro del rango etario comprendido entre los 5 y 19 años. De acuerdo con los datos del Censo 2017, se obtiene que la población en edad escolar para la comuna de Ñuñoa es de 29.391 habitantes, mientras que en Macul existen 19.885 personas en edad escolar. Del análisis realizado se estima que un 15,2% de la población que incorporará el Proyecto se encuentra en edad escolar, por lo tanto, el aporte del Proyecto de personas en edad escolar equivale a 328 personas. De acuerdo con los datos proporcionados por el Ministerio de Educación, en la comuna de Ñuñoa se dispone de 38.672 matrículas y en la comuna de Macul existen 16.644 matriculas, de acuerdo con lo cual, se concluye que el Proyecto no afectará significativamente en la demanda de servicios educacionales, considerando que solo aportará una cantidad de 328 personas en edad escolar, mientras que la comuna de Ñuñoa y Macul cuentan con 55.316 matrículas permanentes y disponen de 1.412 matrículas nuevas cada año. <u>Centros de salud</u>: De acuerdo con lo señalado en el informe de caracterización de Medio Humano, presentado en el anexo 3.2 de la DIA, para el caso del acceso a servicios de salud la población, existen 3 centros hacia el sector norte del área del Proyecto, pero no existe ninguno al interior del área de influencia del proyecto, no obstante, la comuna de Ñuñoa, territorio en el que se emplaza el Proyecto, cuenta con 24 centros de salud en total. Si bien no existen establecimientos médicos dentro del Área de Influencia, se puede localizar un CESFAM, un Centro Médico y un Consultorio a poca distancia como se puede apreciar en la tabla 27 del mismo informe. En relación con el acceso a la salud en el Área de Influencia, la población entrevistada indicó que acceden al CESFAM Rosita Renard, que cuenta con Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU), emplazado en la población homónima, a 1,8 kilómetros en dirección nororiente del área del Proyecto, siendo el que les correspondería a los futuros residentes del Proyecto. Para casos de mayor gravedad, se desplazan al Centro de Referencia Hospital Cordillera, en la comuna de Peñalolén. Para atención privada o de especialistas, se desplazan hacia Av.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Irarrázaval, donde encuentran centros médicos como Integramédica y Redsalud. Respecto a la relación del Proyecto con el acceso a servicios de salud, se tiene que el 35,6% de los habitantes de Ñuñoa (74.180 personas) se encuentran inscritas en Servicios de Salud Municipal, según lo que se puede observar en la tabla 30 del informe de caracterización de Medio Humano, presentado en el anexo 3.2 de la DIA. Con el supuesto del escenario más desfavorable y suponiendo que la población potencial asociada a los proyectos inmobiliarios ingresados al SEA mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 11.0211 personas, lo que equivale al 35,6% del total comunal afiliado en 2019. Estas cifras permiten sostener que el impacto de la población potencial de los proyectos inmobiliarios del AI, bajo el supuesto de escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de Ñuñoa. Por lo tanto, una vez expuestos los análisis correspondientes, es posible indicar que el Proyecto en ningún momento interviene, ni altera, de manera significativa ninguna vía de comunicación, y por lo mismo, no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos. Más antecedentes en el informe de caracterización de Medio Humano del Anexo 3.2 de la DIA, Anexo A-01 de la Adenda.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Según los antecedentes presentados en el informe de Medio Humano del Anexo 3.2 de la DIA y complementado en el Anexo A-01 de la Adenda, la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, se realizaron en base a los resultados de las entrevistas, apoyándose de las observaciones en terreno, levantamiento de información secundaria, análisis de normativa y bibliografía asociada. Como también, el levantamiento de información primaria, a través de entrevistas efectuadas por le titular a los respectivos vecinos más próximos. En cuanto al área de influencia del Proyecto, es correcto señalar, en primer lugar, que no existen actividades o manifestaciones culturales dentro del predio donde se pretende instalar el Proyecto, según se detalla en el punto 6.1 del informe el informe de caracterización de Medio Humano del Anexo 3.2 de la DIA. Ferias Libres: El titular identifica solo una feria libre en el Área de Influencia, correspondiente a la feria Guillermo Mann ubicada entre las calles Pedro de Valdivia y Marathon. Se indica, que la feria de Guillermo Mann funciona los días martes y viernes, entre las 08.30 -14.30 horas (fuente: https://www.nunoa.cl/ferias-libres) De acuerdo a lo expuesto en las figuras que se presentan en la respuesta al punto 3.5 de la Adenda complementaria, de las rutas de egreso y egreso asociados tanto a la fase de construcción como operación del Proyecto no consideran la utilización de Guillermo Mann entre las calles Nelson con Pedro de Valdivia. Dado lo anterior, es posible determinar que no existirán impedimentos ni alteración a la realización de la feria Guillermo Mann según los días y horarios expuestos, así como tampoco existirán aumentos en los tiempos de desplazamientos tanto a los usuarios y clientes de la feria como tampoco a los trabajadores y colaboradores de la feria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
	Otras ferias libres identificadas por el Titular en las cercanías al Área de Influencia son la feria Grecia Modelo en Nueva Dos, entre Marathon y Francisco Meneses; y la feria Santa Carolina en Macul entre Quilín y Castillo Urizar. La primera funciona el sábado y la otra el domingo. En la Figura 25 de la Adenda se muestra la Localización de ferias libres más próximas al área de Proyecto. <u>Iglesias</u>: El Titular no se identifica iglesias dentro del Área de Influencia, siendo la Capilla Santa Cruz en Joaquín Rodríguez 2680 el lugar de importancia religiosa más cercano y la iglesia El Bíblica Bautista en Rodrigo de Araya 2780 las más cercanas al Proyecto, pero como se indica anteriormente no están en el polígono de Área de Influencia. <u>Parques</u>: El titular no identifica parques dentro del Área de Influencia, constatando que los lugares recreacionales más concurridos por residentes son el bandejón central de Av. Marathon, acondicionado como plaza pública con juegos y máquinas para realizar ejercicios y la plaza de Castillo Urizar con Los Espinos. <u>Celebraciones</u>: Finalmente, el Titular no identifica celebración de Cuasimodo en el Área de Influencia, a pesar de que de acuerdo con fuentes secundarias se corrobora que en algún momento si existió esta tradición en la comuna de Ñuñoa, pero en la actualidad solo se desarrolla en comunas que preservan una identidad rural en la región Metropolitana. Esta información pudo ser corroborada, por el Titular, mediante entrevistas con las presidentas de las Juntas de Vecinos del sector B. O'Higgins y Santa Carolina, quienes informaron que las únicas festividades que se celebran son el día de la madre, el día del niño y navidad. Estas actividades son realizadas en la fecha correspondiente en cada sede vecinal, entregando regalos a sus socios/as y en ocasiones se genera una cena. En el caso de la Villa Santa Carolina se celebra el aniversario de la construcción sobre los terrenos de la Viña Santa Carolina en el año 1967, festividad que tiene fecha en octubre. A su vez, tal como señaló el Titular en el análisis de la dimensión antropológica del informe de caracterización medio humano adjunto Anexo 3.2 de la DIA, no existen asociaciones o comunidades indígenas en el área de influencia del Proyecto que desarrollen actividades ancestrales o sustento económico al interior del área de influencia, lo anterior también es corroborado, por le Titular, mediante la oficina de asuntos indígenas de la I. Municipalidad de Ñuñoa, siendo la más cercana a el centro ceremonial correspondiente a las comunidades y asociaciones indígenas de la comuna, "*Mari kechu we che ñuke mapu meuu*" y "*Choyituyiñ warria meu*", se encuentran a 2,0 km al oriente y 1,2 km al sur del área de influencia del Proyecto, encontrándose lejano de las actividades vinculadas al Proyecto. A partir del conjunto de infraestructura o espacios relevantes en términos de asociatividad, sistemas de vidas y comunitaria, es posible indicar que el Proyecto no afecta ni dificultará o impedirá 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 los grupos humanos en general se localizan en promedio 2 km al sur del área de Proyecto. Más antecedentes en Estudio de Medio Humano del Anexo 3.2 de la DIA, Anexo A-01 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Según lo informado por el Titular, en el puntos 3.4.2 y 3.11 del capítulo 3 de la DIA, punto 5.14 de la Adenda, en el Estudio de Medio Humano del Anexo 3.2 de la DIA, además, debido a la tipología del Proyecto y al utilizar la herramienta de "Análisis Territorial para la Evaluación del SEA": (http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/), se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, para ello se efectúa un análisis empleando un área de influencia de 1 Km desde el centro que conforma el polígono del Proyecto. Por lo tanto, no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habiten poblaciones protegidas. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Según lo informado por el Titular, en el punto 3.4.2 de la DIA, y debido a la tipología del Proyecto, al utilizar la herramienta de "Análisis Territorial para la Evaluación del SEA" (http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/), se observa que el Proyecto no se localiza 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 con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8º del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Debido al emplazamiento y según se observa en el punto 1.6 de la DIA, el Proyecto no obstruirá la visibilidad y tampoco alterará atributos de zonas con valor paisajístico. Según la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA" (SEA, 2019) y la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA" (SEA, 2017), el Proyecto se inserta en un sector urbano de la comuna de Ñuñoa, emplazado en una propiedad con edificaciones, rodeado de un barrio residencial, comercial e industrial, cumpliendo con la normativa urbanística aplicable al sector. En virtud de lo anterior, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 9º letra a) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Debido al emplazamiento y según se observa en el punto 1.6 de la DIA, el Proyecto no obstruirá la visibilidad y tampoco alterará atributos de zonas con valor paisajístico. Según la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA" (SEA, 2019) y la "Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA" (SEA, 2017), el Proyecto se inserta en un sector urbano de la comuna de Ñuñoa, emplazado en una propiedad con edificaciones, rodeado de un barrio residencial, comercial e industrial, cumpliendo con la normativa urbanística aplicable al sector. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 9º letra b) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia no se presentan sitios con valor antropológico, arqueológico ni histórico.
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.	La inspección patrimonial realizada superficialmente por el equipo del Titular, demuestran que la zona a emplazar el Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. Sin embargo, se recomienda realizar charlas de inducción -por el arqueólogo o licenciado en arqueología- a los trabajadores del Proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Si bien el Proyecto se encuentra cercano al Monumento Histórico, este no se verá afectado, ya que de acuerdo a la versión corregida del informe de movilidad adjunto en el Anexo A-01 de la Adenda, el flujo de vehicular sen sus distintas fases, no provocará una obstrucción en las vías de circulación, que pueda verse afectado el monumento. A su vez y para prevenir la afectación, se realizará capacitaciones la personal contratado y se le exigirá a la constructora que realice, con el objetivo de inculcar sobre la cercanía del monumento histórico, y el cuidado en la circulación de los distintos vehículos utilizados por el Proyecto. Más antecedentes en Anexo 3.1 de la DIA, respuesta a puntos 2.19, 5.20, 7.19.5, 11.4 y 11.5 de la Adenda y respuesta al punto 6.1 de la Adenda complementaria.
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.	Como se indica en el numeral 3.5.1 de la DIA, Patrimonio arqueológico, la inspección patrimonial realizada superficialmente por el equipo del Titular, demuestran que la zona a emplazar el Proyecto no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. Más antecedentes en Anexo 3.1 de la DIA, respuesta a puntos 2.19, 5.20, 7.19.5, 11.4 y 11.5 de la Adenda y respuesta al punto 6.1 de la Adenda complementaria.
c) La afectación a lugares o sitios en que	En relación con lo señalado en el Informe de caracterización

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
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.	Medio Humano, 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, por lo tanto, el proyecto no afectar a estructuras donde se desarrollen dichas acciones. Se indica además que, ninguna de las partes, obras o acciones del Proyecto afectarán instalaciones donde se efectúen actividades de grupos indígenas, dado que no se encuentran en el área de influencia. Más antecedentes en Estudio de Medio Humano del Anexo 3.2 de la DIA, Anexo A-01 de la Adenda. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 10º letra c) del Decreto Supremo Nº40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia "Derrames de Sustancias"	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a las áreas de almacenamiento
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N°43/2015 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas. Estos productos químicos serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. • Los tambores de aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de estos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • Los recintos de acopio de estas sustancias y/o residuos peligrosos, contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia “Derrames de Sustancias”	
	lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores. • Se mantendrá un registro (en español) de las sustancias almacenadas, que estará a disposición del personal autorizado para ingresar a las bodegas, organismos externos y personal de bomberos. Este registro estará de acuerdo con lo establecido en la NCh 382 Of2004 o la que la sustituya. • Croquis con la ubicación de las sustancias al interior de la bodega. Para los residuos peligrosos, se contará con una bodega de RESPEL, que dará cumplimiento a las directrices establecidas en D.S. N°148/03 del MINSAL. •
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	**Fase de Construcción.** Para el caso de derrames de sustancias peligrosas al suelo, se aplicará como mínimo: - Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea esta causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. - Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. - Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. - Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. - Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/03 del MINSAL, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: o Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. o Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y debidamente autorizada. o Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. - En caso de derrame de gran magnitud se procederá a contactar al personal especializado (sección 1 y 4 de Hoja de Datos de Seguridad), además: o CITUC, 2 2247 3600 (Emergencias químicas) o Bomberos, fono 132 - Mantenga aislada la zona afectada del derrame, evacuando al personal que no presta un apoyo especializado en la emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia "Derrames de Sustancias"	
	En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Luego de avisar a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de disposición final de los residuos producidos en la acción de contención. Se evaluará la magnitud del incidente, y en caso de que su valoración sea de magnitud se activará el proceso de información.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Respuesta 1.11 y Anexo A-04 de la Adenda y AC-03 de Adenda complementaria.

7.1.2 Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia "Incendio"	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a la instalación de faenas para el caso de la fase de construcción. En la fase de operación para el edificio Merck.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción y operación: • El contratista o personal (según fase del proyecto) se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. • Tanto en la fase de construcción, el prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas de la fase de construcción, y en la operación del proyecto, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). A su vez en la operación se instalarán sensores de detección de incendios. • El contratista o personal constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Incendio”	
	de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca. • Se dispondrá de extintores en cada fase del proyecto, ubicados estratégicamente. • A su vez se generará de un plan de control de emergencias, conformando la cadena de mando y brigada contra incendio. • Se tendrá disponible y visible el equipo de Protección Personal (EPP) cuando lo requieran las tareas que desempeñan. • Se realizará capacitaciones cada 1 año, en control de incendio, uso y manejo de extintores en la fase de construcción y operación. • Se tendrá de manera visible para el personal el layout del predio, tanto de la fase de construcción, operación y cierre, indicando la ubicación y tipo de sustancias peligrosas e inflamables a manejar para facilitar el control de emergencias.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en obra a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para las fases de construcción y operación, se mantendrá las siguientes acciones: • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. **Se mantendrán los siguientes requisitos de seguridad:** Previo a iniciar las actividades de revisión, se deberá comprobar si es posible acercarse al sector de siniestro. • En todo momento el personal de la brigada de emergencia estará en obligación del uso de todos los EPP pertinentes: Casco clase B, Lentes de seguridad, Guantes protectores, Ropa ignifuga y Calzado de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia “Incendio”	
	seguridad. Durante la ejecución de las actividades mantener el material y equipo organizado. Procedimiento ante la activación de alarma de incendio: Al activarse la alarma de incendio (sonora), este es reconocida y validad por el personal, por lo que el personal de turno acudirá al lugar donde se realiza la detección para constatar el siniestro para constatar si se trata de un amago o un incendio declarado. - Proceder a reportar situación a supervisor inmediato. Caso de amago de incendio: - Localizar el extintor manual más cercano, retirar el seguro de activación y usar el equipo para apagar el amago de incendio activando la palanca manual y dirigiendo la acción del extintor hacia la base de la llama hasta que se logre controlar y apagar. - De ser posible, desenergizar el sector abriendo interruptores de baterías, interruptores de servicios auxiliares y desconectando el suministro de combustible. - Con el amago controlado, generar reporte correspondiente y registrar incidente. - Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños. En caso de incendio declarado: - Llamar a Bomberos a través del número 132. - Activar protocolo de evacuación de emergencia. - Proceder a apagado de emergencia de rama de energía asociada o apagar el data center completo cortando el suministro de energía correspondiente (previamente deberá ser validado con jefaturas en función del alcance del incendio). - Despejar la zona de afectación. - Validar la disponibilidad de hidrantes perimetrales asociados al sistema de extinción de incendios (usar si es necesario). - Una vez controlado y apagado el incendio generar reporte correspondiente y registrar incidente. - Aislar la zona de afectación, contactar a contratista para evaluar daños Una vez controlado y mitigado el siniestro, proceder a investigar las causas que originaron el incidente para su análisis, corrección y/o mejora correspondiente. Generar un informe con detalles de lo acontecido que incluya descripción y alcance de daños, cronología de eventos, registro fotográfico y plan de acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendios, el que se sujetan a una ocurrencia tenga efectos sobre el medio ambiente, previo evaluación interna y valoración del mismo para ser informado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 10 de la DIA, Anexo A-04 de la Adenda, y AC-03 de Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

7.1.3 Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia 3 "Afloramiento de aguas subterráneas"	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimiento de Tierras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Previo al movimiento de tierras, se llevará a cabo una capacitación el personal, con el objetivo de prevenir un mal uso de la maquinaria que pueda generar un posible afloramiento.
Forma de control y seguimiento	Registro de Capacitación al personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. 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. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que ocurra la emergencia, se avisará a la SMA, y se llevara el registro de todas las acciones para su resolución inmediata.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 10 de la DIA, Anexo A-04 de la Adenda, y AC-03 de Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

7.1.4 Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia 4 "Actividad Sísmica, (El riesgo hace referencia a la ocurrencia de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental)"	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Áreas de trabajo o superficie del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción</u>: • Las estructuras y el emplazamiento de las instalaciones de faenas cumplirán con las especificaciones técnicas del proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena. • Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia. • A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato. • Se dispondrá de señal ética en distintos puntos estratégicos de las partes y obras del proyecto, indicando zona de seguridad. • Se realizarán simulacros al personal. <u>Fase de operación</u>**:** • El edificio Merck, cumplirán con las especificaciones técnicas del proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena. • Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia. • Se contra con una brigada de emergencia. • Se contará con puntos de exención de incendios, y sala de bombas para estos efectos. • Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia. • Se dispondrá de señal ética en distintos puntos estratégicos, indicando zona de seguridad. • Se realizarán simulacros al personal. Se mantendrán las alertas en línea para desconectar equipos especiales y no necesarios ante un sismo de gran magnitud.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal. En cuanto a la documentación estará presente en obra para su fiscalización, la que será actualizada anualmente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción y operación</u>**:** • Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. • Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. • Se activará la alarma de Sismo y se activará el sistema automático de corte de equipos necesarios en el caso de la operación del proyecto. • Se suspenden las actividades en general. • Se suspende el suministro de energía. • Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el proyecto. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración del mismo para ser informado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 10 de la DIA, Anexo A-04 de la Adenda, y AC-03 de Adenda complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Componente/Materia: Emisiones Atmosféricas

Tabla 8.1.1 D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud que "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	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la construcción: Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. En la operación: Mantenciones regulares a los grupos electrógenos de emergencia ubicados en el primer subterráneo de cada edificio.
Forma de cumplimiento	En la construcción: Registro en obra (fotográfico u otro) que corrobore la correcta ejecución de las actividades de carga y descarga, mantenciones al día de maquinarias y camiones (revisiones técnicas). En la operación: Programa (calendarización) de mantenciones regulares a los grupos electrógenos mediante servicios autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la construcción: Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros. En la operación: Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones de los grupos electrógenos.

Tabla 8.1.2 D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago" (PPDA).	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción,	Construcción: Demolición, Instalación de faenas y obras preliminares,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 8.1.2 D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).	
emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavación, Obra gruesa y terminaciones. Operación: Grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5y gases, asociadas a la Fase de Construcción del proyecto no superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2016 en MP10, por lo cual no requiere compensar sus emisiones. Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso, las cuales se indican a continuación: <u>Construcción</u> • 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 • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del Proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • Adicional a la barrera acústica en el perímetro del Proyecto, se contará con una cumbrera del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto. • El transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, etc. se efectuará siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire. Además, se tendrá presente lo dispuesto por el capítulo 8, artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. <u>Operación</u> En la fase de operación no se considera medidas de control. La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord. N°1003 de fecha 04 de octubre de 2021, se pronuncia conforme sobre esta materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro de aplicación de la medida de control que permita respaldar la realización de la medida acorde a lo establecido y que permita lograr la eficiencia comprometida. Dicho registro incorporará para cada aplicación; la fecha, hora, sector de aplicación (registros en coordenadas), superficie, cantidad aplicada, características del camión, capacidad y patente, responsable y firma del responsable de su aplicación.

Tabla 8.1.3 D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 8.1.3 D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.	
cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Camiones que transporten materiales.
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.

Tabla 8.1.4 D.S. Nº 138/ 2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Normas asociadas	D.S. Nº 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Operación: Grupos medición del grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones en el Sistema de Declaración de Emisiones de Fuentes Fijas o Formulario 138 (F138) en caso de que corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración F138 del equipo generador en caso de que corresponda.

Tabla 8.1.5 D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Normas asociadas	D.S. N° 55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. D.S. Nº211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos. D.S. Nº4/1994 del MINTRATEL, que Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control. D.S. Nº279/1983 del MINSAL que, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Vehículos que ingresan a la obra.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Se contará con un registro de obra de la revisión técnica al día para los vehículos pesados pertenecientes a los proveedores de la obra. Verificar que los vehículos que ingresan a la obra tengan su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de verificación de vehículos livianos con revisión técnica al día.

8.2. Componente/Materia: Ruido

Tabla 8.2.1 D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Demolición, escarpe o extracción de capa vegetal del suelo, movimientos de tierra o excavaciones, obra gruesa, terminaciones y obras exteriores, grupo electrógeno. Operación: Grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	En el estudio acústico y vibraciones Anexo AC-4 de la Adenda Complementaria, señala que en la fase de construcción y operación se adoptarán medidas de mitigación a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan a continuación: <u>Construcción</u> – Barrera perimetral – Encierros móviles – Losa de avance – Medidas de gestión <u>Operación</u> En esta fase no se consideran medidas de control. La SEREMI de Salud, mediante Oficio Ord. N°20 de fecha 06 de enero de 2022, se pronuncia conforme respecto a estas materias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la correcta ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio acústico y vibraciones para la fase de construcción

8.3. Componente/Materia: Residuos

Tabla 8.3.1 DFL N°725/1967del Ministerio de Salud, "Código Sanitario".	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Normas asociadas	D.S. Nº 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: Instalación de faenas, lavado de ruedas de camiones y lavado de canoas de camiones mixer, sector de acopio temporal de RSAD, sector de acopio temporal de RESCON. Operación: Edificios, salas de basura.
Forma de cumplimiento	<u>En la construcción</u>: Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán retirados por el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 8.3.1 DFL N°725/1967del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.	
	servicio de recolección municipal y dispuesta a relleno sanitario autorizado. En la operación: Se contará con salas de basuras, diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de tres días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados. Registro de recolección de residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación, por parte del servicio de aseo municipal.

Tabla 8.3.2 D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de acopio temporal de RESPEL
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. 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados.

Tabla 8.3.3 D.S. N°1/2013 Ministerio del Medio Ambiente que “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	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todos los residuos generados durante la construcción del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se designará a un encargado de informar los residuos generados a través del sistema de Ventanilla Única (RECT).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro de la declaración a través del RECT.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

8.4. Componente/Materia: Sustancias Peligrosas

Tabla 8.4.1 D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que "Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas"	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Materiales de construcción.
Forma de cumplimiento	El Titular contará con una bodega de almacenamiento para sustancias peligrosas. Registro en obra de inspección interna constante del sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Instalación de sitio de almacenaje temporal de sustancias peligrosas según lo indicado en el reglamento.

Tabla 8.4.2 Decreto Supremo Nº298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de carga, sustancias u otros.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realizar transporte de sustancias peligrosas con transportistas autorizados. Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas.

8.5. Componente/Materia: Vialidad Adyacente

Tabla 8.5.1 D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. "Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos".	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Normas asociadas	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica" y D.S. Nº 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que "Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País".
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Camiones con carga hacia y desde la obra.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción del Proyecto se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El Titular velará porque en todo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	momento los camiones involucrados en cualquiera de las fases del Proyecto cumplirán con esta normativa. Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas. Registro en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura, entre otros).

Tabla 8.5.2 D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que "Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica"	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento al, Artículo 1º: "Prohíbase la circulación de los vehículos de carga que más adelante se indican, por las vías ubicadas al interior del Anillo Américo Vespucio, excluyendo las autopistas Av. Presidente Eduardo Frei Montalva (Ruta 5 Norte) y Av. Presidente Jorge Alessandri Rodríguez (Ruta 5 Sur) y el eje Av. Cerrillos-Av. General Velásquez-Av. Joaquín Walker Martínez-Av. Apóstol Santiago, de la Región Metropolitana: (…)" La prohibición indicada en la letra a) del artículo 1º, no regirá en aquellas vías que, de conformidad al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, pertenecen a las Zonas Industriales Exclusivas de las comunas de Cerro Navia, Conchalí, Pudahuel, Quilicura y Renca. Tampoco regirá para los vehículos de carga, de peso bruto vehicular superior a los 16.000 kilos, que circulen, en el horario y vías que, mediante resolución, establezca el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de conocimiento de los transportistas de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Consulta al personal sobre su conocimiento

Tabla 8.5.3 D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964 y del DFL. Nº 206, de 1960. (Artículos 36 y 40)	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de camiones.
Forma de cumplimiento	Se adoptarán las medidas adecuadas para el tránsito de los camiones que transporten materiales por las vías tuición MOP, dándose cumplimiento en todo momento con lo dispuesto en los cuerpos legales mencionados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos Obras Publicas y Dirección de Vialidad según corresponda.

8.6. Componente/Materia: Patrimonio cultural

Tabla 8.6.1 Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 484/1990 del Ministerio de Educación, "Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas".
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	Escarpe o extracción de capa vegetal del suelo, movimientos de tierra o excavaciones.
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 se paralizarán inmediatamente las obras y se avisará a Carabineros y al Consejo de Monumentos Nacionales. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera: • Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. • Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. • Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. • Notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 8.6.1 Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
	Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la "guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de los hallazgos declarados, y su procedimiento. Registro de paralización de la obra, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológico
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los hallazgos declarados.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción</u>: Durante toda la fase de construcción, en el acopio de residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos inertes propios de este tipo de fase. <u>Operación</u>: En el acopio de residuos sólidos domiciliarios durante la operación del edificio.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Construcción</u>: El Patio de Acopio Temporal de Residuos: corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos, residuos industriales no peligrosos e inertes 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 para utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo malla rachel o similar, empleando, adicionalmente, señalética altamente visible. Más antecedentes en los contenidos técnicos del PAS 140 en capítulo 6 de la DIA. <u>Operación</u>: Para los residuos sólidos domiciliarios se ha diseñado un sistema de recolección por ductos hacia sala de basura ubicada en el primer subterráneo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140, 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.	
	Asimismo, en cado piso se contará con un closet ecológico para la separación de residuos valorizables como, por ejemplo: latas, vidrio, cartón y papeles, y plástico. Las cuatro salas de basuras, una por edificio, que serán manejadas por personal de aseo y estará prohibido el acceso de personas ajenas al recinto. Procedimiento de recolección: Los habitantes del edificio 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. Más antecedentes en los contenidos técnicos del PAS 140 en respuesta al punto 3.1 de la Adenda y capítulo 6 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 20, de fecha 06 de enero de 2022, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS, precisando:"*(…) que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 140, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente."*

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega temporal de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo Nº148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones: – La bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos se instalará sobre una base de hormigón, tendrá una capacidad de retención de escurrimientos, el que corresponde al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. – 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 protegidos de condiciones ambientales tales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
	como humedad, temperatura y radiación solar. . Mayores antecedentes en el punto A.4.7 y Figura 14de la DIA y los contenidos técnicos del PAS 142 del punto C.2.2 de la DIA, y el punto 3.1 y anexo A-05 de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 20, de fecha 06 de enero de 2022, señala que el titular del proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS, precisando: "*(…) que en caso de que el proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PAS 142, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.*"

10 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de difusión a la comunidad de las actividades de la construcción

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de difusión a la comunidad de las actividades de la construcción	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo	Objetivo: Poder comunicar a la comunidad sobre el inicio y transcurso de las actividades la fase de construcción del Proyecto, con el propósito de canalizar oportunamente consultas o reclamos de las personas. Descripción: El compromiso consiste en establecer una comunicación fluida y abierta con los vecinos del sector, aun cuando este mismo sea una zona industrial. Se implementará un Plan de difusión, el que podrá utilizar medios digitales como físicos, considerando todas las medidas sanitarias ante la pandemia. Justificación: El compromiso se basa en la prevención hacia la comunidad, pudiendo comunicar de manera oportuna desde sus inicios, y así no sorprenderlos con los trabajos de la construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La difusión primeramente se llevará a cabo en ingreso al predio, donde se construirán las obras, indicando por medio de un cartel informativo de su inicio y término. Luego se informará en el área de influencia de medio humano, la difusión por medio de folletos o bien sistemas digitales según la conveniencia. Finalmente, se llevará a cabo una reunión informativa y aclaratoria con juntas de vecinos y/o cualquier persona del área de influencia de medio humano que quiera participar. Forma: La forma de la difusión se llevará a cabo de la siguiente manera: En la obra: Se instalará un letrero informativo, el que se mantendrá durante toda la fase de construcción, en el cual se indicará: • Duración y horario de las obras.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	• Días que se trabajará, indicando días de la semana. • En el caso que sea atingente, se indicará cuando corresponda, las actividades que puedan generar ruidos molestos. • Se mantendrá de manera visible y clara un E-mail de contacto, para recibir posibles reclamos y/o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <u>Área de influencia de medio humano</u>: En el inicio de las obras se procederá a difundir de manera física folletos o cartillas que informen sobre el inicio de las obras y sus respectivos contactos. Los folletos deberán contener como mínimo: • Inicio y termino de las obras. • Ubicación de la misma. • Email de contacto. • Horario de trabajo. • Fechas y horario de reuniones informativas y aclaratorias con la comunidad (Estas se llevarán a cabo en dependencias de la obra o en lugar a definir). En el caso que no sea posible realizar la difusión física, se llevará acabo de manera digital, como por ejemplo por una radio difusión, o bien lista otros medios que la empresa estime convenientes. <u>Oportunidad</u>: El compromiso se llevará a cabo en la fase de construcción hasta su término, dando sus primeras difusiones previo a la instalación de faenas. Por su parte, las reuniones informativas y aclaratorias se realizarán al inicio de las obras, durante los primeros seis meses de construcción.
Indicador de cumplimiento.	Se mantendrá un registro fotográfico del cartel informativo en la obra, a su vez se tendrá un registro de la difusión en terreno en el caso que se pueda llevar a cabo o bien los registros digitales, de las reuniones realizadas y de los participantes de esta.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe con los registros de los indicadores de cumplimiento, el cual será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA), este se subirá uno al tercer mes y otro al término de la construcción.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Proyecto paisajismo con especies nativas

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Proyecto paisajismo con especies nativas	
Impacto asociado	Recurso hídrico.
Fase en que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo	<u>Objetivo</u>: En las áreas verdes del Proyecto se contemplará la plantación de especies nativas de bajo recurso hídrico. <u>Descripción</u>: Se contemplará especies nativas en el Proyecto de Paisajismo, adjunto en el Anexo 7.1 de la DIA. Para ello, se utiliza las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes- inteligentes/) sobre la materia. Se presentará el proyecto de paisajismo definitivo al Municipio con la cantidad exacta y tipo de especias, previa la recepción final de la DOM de Ñuñoa. <u>Justificación</u>: En función de la escasez hídrica en la región Metropolitana, se priorizará especies nativas en el Proyecto de Paisajismo para que para contribuir frente a contaminantes atmosféricos y menor requerimiento hídrico según las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Proyecto paisajismo con especies nativas	
	recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) sobre la materia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas verdes del Proyecto. Forma: Incorporación de especies nativas en el Proyecto Paisajismo según las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) sobre la materia. Oportunidad: Posterior a la construcción, previo a la recepción final de la DOM de Ñuñoa
Indicador de cumplimiento.	Presentación del Proyecto de Paisaje a la Unidad correspondiente de la Municipalidad de Ñuñoa.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de las especies nativas (arbóreas y arbustivas) incorporadas en la propiedad. Una vez finalizado el proyecto paisajístico, se informará a la SMA mediante el sistema de seguimiento ambiental (SSA).

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3 Reunión de coordinación y prevención con Bomberos

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Reunión de coordinación y prevención con Bomberos	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo	Objetivo: Evaluación de coordinación de los accesos a la obra en caso de emergencia, y los puntos de evacuación del personal. Descripción: Se realizará una reunión con Bomberos de la Comuna de Ñuñoa al inicio de cada fase del proyecto, con el objetivo de coordinar posibles emergencias, establecer los puntos de accesos, puntos de evacuación del personal. De esta reunión se solicitará a Bomberos que pueda certificar a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación. Justificación: El Titular realizará una reunión al inicio de cada fase del proyecto (construcción y operación), con bomberos en la cual se presentarán los accesos al Proyecto para verificar que permitan el ingreso de unidades de emergencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se realizará una reunión en donde convengan ambas partes, se proponen las oficinas del Titular o en la compañía de bomberos. Forma: Reunión. Oportunidad: Al inicio de cada fase del Proyecto (construcción y operación).
Indicador de cumplimiento.	Acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación. Registro de asistencia de la reunión
Forma de control y seguimiento	Informe/acta de la reunión realizada, que el Titular tendrá a disposición de la Autoridad.

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Implementación de Puntos Verde e incentivo al reciclaje

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Implementación de Puntos Verde e incentivo al reciclaje.	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de construcción y operación.
Objetivo	Objetivo: Incentivar al personal de la construcción, y habitantes en la operación a reciclar, haciendo uso de contenedores separados por tipo de residuos con potencial valorizable en cuanto a su reutilización por otras empresas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Implementación de Puntos Verde e incentivo al reciclaje.	
	Descripción: En el Edificio se implementarán contenedores de distintos colores, como se señala a continuación. Residuos Reciclables: Su señal ética va acorde a la Norma técnica INN 3322/2012: colores de contenedores de residuos define un color mediante un código numérico. Estos colores están identificados por un número de cuatro dígitos, donde el primero es el de la familia o tonalidad principal.1: Amarillos (plásticos), 2: Naranjas, 3: Rojos, 4: Purpuras, 5: Azules (papel y cartón), 6: Verdes (vidrio), 7: Grises, 8: Marrones, 9: Negros y Blancos. (http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-56494.html) Justificación: Contribuir al nivel local al lineamiento estratégico "Promover un Sistema Regional de Reciclaje y Tratamiento de Residuos Sólidos" del lineamiento estratégico "Región Limpia y Sustentable" de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana. A su vez contribuir a la Ley 20.920 Fomento al Reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En la fase de construcción, en una Zona de acopio de Residuos domiciliarios y no peligrosos. En la fase de operación en la zona de sala de basuras. Forma: Se implementarán los contenedores de colores. Para luego ser retirados por una empresa autorizada. La norma incluye estos colores para reciclaje: Color azul reciclaje (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar todo tipo de papeles y cartones, que podremos encontrar en envases de cartón como cajas o envases de alimentos. Periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos publicitarios entre otros. Para un uso efectivo de este tipo de contenedores, es recomendable plegar correctamente las cajas y envases para que permitan almacenar la mayor cantidad de este tipo de residuo. Color amarillo reciclaje (plásticos): En éste se deben depositar todo tipo de envases y productos fabricados con plásticos como botellas, envases de alimentación o bolsas. Las botellas y envases de alimentos deben ser enjuagados y entregados secos en los contenedores. Color verde reciclaje (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio, como las botellas de bebidas alcohólicas, refresco y agua. Importante no utilizar estos contenedores verdes para cerámica o cristal. Oportunidad: Se llevar a cabo durante la fase de construcción y operación.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico del sitio de acopio temporal de almacenamiento autorizado (PAS 140) con sus debida distribución y separación de contenedores para reciclaje.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe cada 3 meses en la fase de construcción, y en la operación cada 1 año, sobre el estado y funcionamiento del acopio temporal. Lo anterior será informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5: Restauración de cualquier vía y espacio público en caso de que corresponda.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Restauración de cualquier vía y espacio público en caso de que corresponda.	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de construcción
Objetivo	Objetivo: Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultasen afectadas por faenas de construcción del Proyecto. Descripción: Se capacitará al personal, sobre el cuidado sobre las vías y espacio público, o bien otras infraestructuras que puedan ser afectadas por la construcción del proyecto. En el caso que los trabajos de la fase de construcción afecten a la vía pública u otros mencionados, se deberá reponer o bien a su estado similar al original, una vez terminadas las Justificación: el titular se deberá hacer cargo de la posible afectación del espacio público, producto de la construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El lugar establecido, estará dado por las vías públicas ubicadas alrededor del predio del proyecto. Forma: Se levantará por medio de un registro fotográfico fechado, el lugar o vía pública, infraestructura que haya sido afectada por la construcción del proyecto. Se procederá a realizar las mejoras respectivas, dando aviso del procedimiento. En el caso que no encontrar alguna afectación, se informará de aquello de igual manera. Oportunidad: Se implementará en la fase de construcción del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de las posibles afectaciones.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe cada 6 meses en la fase de construcción, dando aviso si existen afectaciones. Lo anterior será informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).

10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6: Punto de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Punto de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de operación
Objetivo	Objetivo: Disponer de puntos de carga eléctrica para vehículos. Descripción: Se instalará un punto de carga eléctrica para vehículos que sean eléctricos. Justificación: Promover la electromovilidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En el estacionamiento de la fase de operación. Forma: En el diseño de los edificios, se instalará un punto de carga. Oportunidad: En la fase de operación del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico del punto de instalación.
Forma de control y	Se elaborará un informe en la fase de operación, el cual será único, dando aviso de la instalación. Lo anterior será informado a la SMA por medio del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Punto de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos	
seguimiento	sistema de seguimiento ambiental (SSA).

10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 7: Medidas pasivas de eficiencia energética

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Medidas pasivas de eficiencia energética.	
Impacto asociado	No aplica
Fase en que aplica	Fase de operación
Objetivo	Objetivo: Promover la eficiencia energética en la comunidad que habite el proyecto. Descripción: En el diseño del proyecto se incorporará Aislación Térmica en muros perimetrales, Termopaneles, luces LED con sensores de movimiento, aireadores en griferías, entre otros) y/o postes LED de iluminación en el paisaje. Justificación: Disminuir el consumo eléctrico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En los 4 edificios del proyecto. Forma: En el diseño y posteriormente en la operación del mismo. Oportunidad: Durante la fase de operación.
Indicador de cumplimiento.	Informe con el diseño de su ubicación, y posteriormente registro fotográfico de su ubicación.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe en la fase de operación, el cual será único, dando aviso de la instalación. Lo anterior será informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA).

10.1.8 Compromiso ambiental voluntario 8: Monitoreo arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras.

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Monitoreo arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras.	
Impacto asociado	Arqueología
Fase en que aplica	Fase de construcción en las actividades de movimientos de tierras
Objetivo	Objetivo: El monitoreo arqueológico se basará en tres objetivos: • Dar una charla informativa sobre la Ley que regula los elementos. patrimoniales, definidos por la Ley 17.288 como Monumento Arqueológico. • En caso de hallazgo, saber actuar frente al mismo. Descripción: Previo a la actividad de movimientos de tierras, y por medio de un arqueólogo que cumpla el perfil profesional aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales se llevará a cabo una charla sobre patrimonio cultural, la que deberá contener como mínimo: • Definiciones • Normativa • Protocolo a seguir en caso de hallazgo no previsto. Estas charlas, deberán ser registradas por medio de las firmas de los trabajadores, contenidos pasados por el arqueólogo. A su vez el registro fotográfico de las capacitaciones, cada vez que ingrese personal nuevo al proyecto. Justificación: Dado que en el predio se realizó una caracterización arqueológica en la cual no arrojo hallazgos superficiales, y a su vez el predio está altamente intervenido, es que la justificación del compromiso es preventiva ante los movimientos de tierras durante la fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En las obras del proyecto.
	Forma: Se realizarán charlas de inducción -por un arqueólogo o licenciado en arqueología a cargo del monitoreo- a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
	Los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
	Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el arqueólogo en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
	• Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
	• Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
	• Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
	• Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
	• Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
	• De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
	  o Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
	  o Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
	  o Medidas de protección y/o conservación implementadas.
	  o Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
	  o Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos
	  o Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
	  o El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
	De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. Oportunidad: Se ejecutará en la fase de construcción, en específico en las actividades de movimientos de tierras. Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registros de la charla a los trabajadores y el seguimiento arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras en la fase de construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada la charla, se confeccionará el informe para luego ser informado a la SMA y CMN, en cuanto al seguimiento arqueológico, por medio de un informe final se comunicará a la SMA y CMN. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

10.1.9 Compromiso ambiental voluntario 9: Monitoreo y charlas de inducción paleontológica durante las actividades de movimientos de tierras.

Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Monitoreo y charlas de inducción paleontológica durante las actividades de movimientos de tierras.	
Impacto asociado	Paleontología
Fase en que aplica	Fase de construcción en las actividades de movimientos de tierras
Objetivo	Objetivo: Realizar un monitoreo paleontológico y charla de inducción se basará en tres objetivos. Descripción: El monitoreo se llevará a cabo al menos con frecuencia quincenal mientras se realicen los movimientos de tierra en cada una de las etapas de construcción, por un paleontólogo que cumpla el perfil profesional aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales para estos fines y quien remitirá los informes de esta actividad al CMN mensualmente. De la misma forma, las charlas serán dictadas por un paleontólogo con perfil aprobado por el CMN, previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore nuevo personal y mensualmente, hasta finalizar las excavaciones y movimientos de tierra. Se deberán anexar los reportes de esta actividad a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo el registro fotográfico, los contenidos tratados y las listas de asistencia firmadas. Sin embargo, y con el fin de resguardar el patrimonio paleontológico, de realizarse algún hallazgo durante las excavaciones el monitoreo se cambiará a frecuencia diaria y tramitarse el permiso correspondiente. Justificación: Según la información contenida en la Hoja Tiltil-Santiago (Wall et al., 1999), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Depósitos aluviales del río Maipo (Qamp), en la cual existe registro de hallazgos paleontológicos, entre los que están restos de caballo americano o Equus (Amerhippus) sp. (Alberdi y Frassinetti, 2000) y Gomphotheriidae indet. (Frassinetti y Alberdi, 2001).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	Además, asegurar la no afectación de la componente paleontológica.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En las instalaciones de faenas del Proyecto. Forma: Se realizará un monitoreo quincenal y charlas de inducción -por un paleontólogo o licenciado en paleontología a cargo del monitoreo a los trabajadores del Proyecto sobre el componente paleontológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera: • Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. • Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. • Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. • Notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. • Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la "guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3(acápite 3.2.4). Oportunidad: Se ejecutará en la fase de construcción, en específico en las actividades de movimientos de tierras.
Indicador de cumplimiento.	Registros de la charla a los trabajadores e Informe de monitoreo paleontológico.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada la charla, se confeccionará el informe para luego ser informado a la SMA y CMN, en cuanto al seguimiento arqueológico, por medio de un informe final se comunicará a la SMA y CMN. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

10.1.10 Compromiso ambiental voluntario 10: Estacionamientos al interior de la obra para personal y proveedores durante la fase de construcción.

Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Estacionamientos al interior de la obra para personal y proveedores durante la fase de construcción.	
Impacto asociado	Vialidad
Fase en que aplica	Fase de construcción.
Objetivo	Objetivo: Implementar estacionamientos para personal y proveedores durante la fase de construcción del Proyecto. Además de contar con un estacionamiento extra para el camión que espera descargar su material mientras se encuentra el otro camión en obra descargando. Descripción: Se contempla estacionamientos para personal y proveedores durante la fase de construcción del Proyecto. Además de contar con un estacionamiento extra para el camión que espera descargar su material mientras se encuentra el otro camión en obra descargando. Justificación: Se habilitarán zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del Proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Al interior del terreno. Forma: Demarcación y señalación de estacionamientos para trabajadores y proveedores. Oportunidad: Durante la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.	Plano de instalación de faenas con la ubicación de los estacionamientos para personal y proveedores. Registro fotográfico de los estacionamientos de los estacionamientos para personal y proveedores.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe con los registros de los indicadores de cumplimiento, el cual será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA). El reporte se realizará al término de cada etapa constructiva.

10.1.11 Compromiso ambiental voluntario 11: Implementar en los espacios comunes de las torres, elementos culturales con significancia histórica comunal.

Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario 11: Implementar en los espacios comunes de las torres, elementos culturales con significancia histórica comunal.	
Impacto asociado	Patrimonio cultural
Fase en que aplica	Fase de operación
Objetivo	Objetivo: Implementar en los espacios comunes de las torres, elementos culturales con significancia histórica comunal. Descripción: Se incorporarán elementos de significancia histórica comunal dentro de los espacios comunes del Proyecto. Justificación: Dada la envergadura del Proyecto y considerando que se ubica en un punto de entrada a la comuna, lo que lo convertirá en un hito, no solo para el sector, sino que además, a nivel comunal, se incorporarán elementos significancia histórica comunal dentro de los espacios comunes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En los espacios comunes del Proyecto. Forma: Elementos de significancia histórica comunal en espacios comunes Oportunidad: Previo a la recepción final de cada torre.
Indicador de cumplimiento.	Plano con ubicación de los elementos a instalar en los espacios comunes con reseña de cada una.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe con los registros de los indicadores de cumplimiento, el cual será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA). El reporte se realizará una vez recibida el edificio por la DOM de Ñuñoa.

10.2 Condiciones o exigencias

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

10.2.1 Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana
Condición	La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante Ord. N°15, de fecha 07 de enero de 2022, establece: *"(...)* *6. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.* 7. *Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de un potencial afloramiento de aguas y/o napas colgadas en Fase de Construcción, medida que se encuentra en el Plan de Contingencias y Emergencias* (...)*:* *"Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:* i. *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.* ii. *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
	iii. *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).* iv. *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.* v. *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.* vi. *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva."* *8. Que, en la Respuesta 1.12 del Adenda Complementaria el Titular acoge aplicar la siguiente medida ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto. Al respecto, durante el proceso de evaluación se indicó al Titular que la medida debe ser aplicada independiente de la envergadura del evento de accidente/ derrame. Por tanto la medida debe estar contenida en el Plan de Contingencias y Emergencias* (…)*:* *"En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:* i. *Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.* ii. *Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.* iii. *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.* iv. *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad."* *9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental* *a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1	
	recurso hídrico. *b) Que se debe tener presente que en el Adenda Complementaria el Titular declaró que el agua es suministrada por la empresa Aguas Andinas S.A.* *(…)"*

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M.
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante Oficio N°24773/2021 SRM/RM, de fecha 20 de octubre de 2021, establece que: *"1. El proyecto posee un EISTU aprobado por lo cual el Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación vial indicadas en la aprobación, antes de la recepción final de las obras.* *2. 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.* *3. En la fase de construcción se debe considerar:* *a) 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.* *b) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *c) 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.* *d) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *e) Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *f) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *g) 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.* *h) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *i) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* *4. Cumplir el Decreto Supremo Nº 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.* *5. Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº 18 de 2001 y sus modificaciones del*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2	
	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio. *6. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo Nº 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos"*

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°20, de fecha 06 de enero de 2022, indica establece que el Titular deberá cumplir: "***1.1 RUIDOS*** *(...) en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. Nº 38/2011 del MMA, que establece "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica", o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones "Transit Noise and Vibration Impact Assessment" de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.*"

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Edificio Merck fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de junio de 2021 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 01 de junio de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Universo dial 93.7 FM, los días 02, 03, 04, 07 y 08 de junio de 2021, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 11 de junio de 2021, ingresado a la oficina de partes virtual del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 15 de junio 2021 y publicado en el expediente electrónico del proyecto con fecha 17 de junio 2021.

Con fecha 15 de junio 2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la presentación de solicitudes 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.

Se recibieron 2 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana dos personas jurídicas según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

Con fecha de 02 agosto 2021, mediante Resolución Exenta N°068, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana de Santiago, resolvió rechazar la solicitud de apertura de un proceso de participación ciudadana, debido a que el Proyecto no cumple con los requisitos señalados en los incisos sexto y séptimo del artículo 94 del RSEIA, es decir, no corresponde a las tipologías a.1, b), c), d), e), f), j) y o) del artículo 3° del Reglamento del SEIA, ni tampoco genera cargas ambientales para las comunidades próximas.

12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Edificio Merck basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental aplicable identificado en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad” – 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 5.1, 5.2, 5.3 “Impactos Ambientales del Proyecto” • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1.1 Situación de riesgo y contingencia 1 [Derrames de Sustancias y Residuos Peligrosas]; • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Incendios]; • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Afloramiento de Aguas Subterráneas]; • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Actividad Sísmica]; • Tabla 7.1.5 Situación de riesgo y contingencia 5 [Riesgo Atracción de vectores, generación de olores molestos, etc., por deficiente manejo de Residuos domésticos e industriales no peligrosos].
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1 Norma [D.S. N°144/61, MINSAL]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N°75/1987 MINTRATEL]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N°138/2005 del MINSAL]; • Tabla 8.1.5 Norma [[DFL N° 54/1994 MINTRATEL]; • Tabla 8.2.1 Norma [D.S. N°38/2011 del MMA]; • Tabla 8.3.1 Norma [DFL N° 725/1967 MINSAL]; • Tabla 8.3.2 Norma [D.S. Nº148/2003 MINSAL]; • Tabla 8.3.3 Norma [D.S. N°1/2013 del MMA]; • Tabla 8.4.1 Norma [D.S. N°43/2015 MINSAL]; • Tabla 8.4.2 Norma [D.S. Nº298/1995 del MINTRATEL]; • Tabla 8.5.1 Norma [D.S. N°158/1980 del MOP]; • Tabla 8.5.2 Norma [D.S. N°18/2001 MINTRATEL]; • Tabla 8.5.3 Norma [D.S. N°850/1997 del MOP]; • Tabla 8.6.1 Norma [D.S. N° 17.288 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 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1 [Plan de difusión a la comunidad de las actividades de la construcción]; • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2 [Proyecto paisajismo con especies nativas]; • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3 [Reunión de coordinación y prevención con Bomberos]; • Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4 [Implementación de Puntos Verde e incentivo al reciclaje]; • Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5 [Restauración de cualquier vía y espacio público en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631

	caso de que corresponda.]; • Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 5 [Punto de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos.]; • Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 5 [Medidas pasivas de eficiencia energética]; • Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario 5 [Monitoreo arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras.]; • Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario 5 [Monitoreo y charlas de inducción paleontológica durante las actividades de movimientos de tierras.]; • Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario 5 [Estacionamientos al interior de la obra para personal y proveedores durante la fase de construcción.]; • Tabla 10.1.11 Compromiso ambiental voluntario 5 [Implementar en los espacios comunes de las torres, elementos culturales con significancia histórica comunal.]; • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3;

JMM/CLV

Firmado Digitalmente por Arturo Nicolás Farias Alcaino
Fecha: 14-01-2022 18:50:24:673 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director (S)
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154739631