

Califica Ambientalmente el proyecto **“Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes”**

<NUM_RES>
Santiago
<FECHA_RESOLUCION>

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”) admitida a trámite con fecha 04 de julio de 2024 mediante Resolución Exenta N°202413001279 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, su Adenda de fecha 13 de marzo de 2025 y su Adenda Complementaria de fecha 24 de junio de 2025 del proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes”, presentado por Universidad de los Andes.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo III del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) N° 202513109120 de la DIA del proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes”.

3°. El Acta de Evaluación N° 03/2025, de fecha 15 de julio de 2025 de la Sesión N°11 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El Informe Consolidado de Evaluación (en adelante “ICE”) N° 202513109120 de la DIA del proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes” de fecha 18 de julio de 2025.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 28 de julio de 2025.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 214 de fecha 02 de julio de 2024 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/260/2022 de fecha 25 de agosto de 2022, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 36, de 19 de diciembre 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Universidad de los Andes, (en adelante “el Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) la DIA del proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes” (en adelante “el Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Universidad de los Andes
Rut	71.614.000-8
Domicilio	San Carlos de Apoquindo 2200, comuna Las Condes.
Teléfono	+56 2 23710000
Nombre representante legal	- Cristina Errázuriz Tortorelli - Pilar Ureta Lyon
Rut representante legal	11.741.974-6 12.853.161-0
Domicilio representante legal	San Carlos de Apoquindo 2200, comuna Las Condes.
Correo electrónico Titular o representante legal	jespinoza@proyectagestion.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 18 de julio de 2025, el Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 7 de este documento;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 140, 142, 153 y 156 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 28 de julio de 2025, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 18 de julio de 2025, el que forma parte integrante de la presente Resolución.

4°. Que, según lo señalado en la DIA, en su Adenda, en su Adenda Complementaria y en sus correspondientes anexos, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El proyecto “ Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes ”, tiene como objetivo regularizar 2 edificios construidos en el Campus de la Universidad de los Andes y, por otro lado, someter a evaluación la construcción y operación de 4 nuevos edificios, tanto en el campus universitario como en la Clínica Universidad de los Andes.
Descripción general del proyecto	<p>El Proyecto corresponde a una modificación de proyecto con RCA, según lo estipulado en el Art. 12 del RSEIA ya que cuenta con dos RCA previas: Clínica Universidad de los Andes (RCA N°20/2010) y la Regularización del Campus Universidad de los Andes y construcción del Edificio Rectoría (RCA N°89/2013). De acuerdo con lo anterior, el Proyecto consiste en la regularización de 2 edificios ya construidos y, en la construcción y operación de 4 nuevos edificios. En total, el Proyecto considera en la regularización 4.726,04 m² y en la ampliación 34.003,18 m², totalizando 38.729,22 m² construidos adicionales a lo aprobado en las RCA anteriores, los que se describen a continuación:</p> <p><u>Modificación RCA N°89/2013:</u></p> <p>a) <u>Edificio Laboratorio 1 (construido):</u> espacio para científicos académicos, tiene una superficie construida de aproximadamente 3.593,65 m², contempla 4 pisos de altura y un subterráneo.</p> <p>b) <u>Edificio Mecano (construido):</u> parte de la edificación académica del Campus, tiene una superficie construida de 1.132,39 m² y 2 pisos de altura.</p> <p>c) <u>Edificio Norte (por construir):</u> edificio con salas de clases y auditorios, ubicado frente al Edificio Reloj (existente). Contendrá una superficie construida de 15.383,41 m², contempla 5 pisos de altura y 4 niveles subterráneos.</p>



	<p>d) <u>Laboratorio 2 (por construir)</u>: Corresponde a una ampliación del laboratorio [1]. Tendrá una superficie construida 2.552,47 m², 4 niveles de altura y 1 nivel subterráneo.</p> <p>e) <u>Laboratorio 3 (por construir)</u>: Corresponde a una ampliación del laboratorio [1] y [2]. Tendrá una superficie construida de 3.471,00 m² y 4 pisos de altura.</p> <p><u>Modificación RCA N°20/2010:</u></p> <p>c) <u>Edificio Clínica (por construir)</u>: Corresponde a una ampliación de la clínica existente, adicionando áreas operativas de farmacia y ensayos clínicos. Áreas de pabellones primarios ambulatorios, Área de consultas de especialidad y dos niveles de habitaciones. Tendrá una superficie construida de 12.596,30 m², 5 niveles de altura y 2 niveles subterráneos.</p> <p>El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, comuna de Las Condes; específicamente en las Calles San Carlos de Apoquindo N°2200/Monseñor Álvaro del Portillo/Plaza N°1905/Paseo Pie Andino, Calles Monseñor Álvaro del Portillo N°12.455 – Av. Plaza N°2501 costado sur.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.2.8 de la DIA.</p>
<p>Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones</p>	<p>El Proyecto ingresó por tipología h) del art 10 de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente; específicamente letra h.1.3) y h.1.4) del artículo 3 del RSEIA.</p> <p><i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>h.1.3. que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas. (El Proyecto se emplaza en una superficie de 27,12 hectáreas, de las cuales 8,45 ha corresponden a la superficie total predial de la clínica y, 18,67 ha corresponden a la superficie predial del campus universitario).</i> • <i>h.1.4. que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para cinco mil (5.000) o más personas o con mil (1.000) o más estacionamientos.”. (Total (clínica actual + ampliación clínica): 1.105 estacionamientos y 3.727 personas / Total Campus (actual + nuevos Edificios): 1.056 estacionamientos y 6.189 personas aprox.).</i> <p>Así mismo, el Proyecto en evaluación constituye una modificación de la RCA N° 20/2010 “Clínica Universidad de los Andes” y de la RCA N° 89/2013 “Regularización del Campus Universidad de los Andes y construcción del Edificio Rectoría” (punto A.2.8 de la DIA). Dicha modificación considera, principalmente, la regularización de dos edificios del campus universitario, además de la construcción y operación de cuatro nuevos edificios (tres en el campus universitario y uno en la clínica), llegando a 38.729,22 m² construidos adicionales a lo aprobado en las RCA anteriores. Dado que la magnitud de los cambios implicará el aumento en las emisiones atmosféricas superando el límite establecido en el artículo 64 del PPDA de la Región Metropolitana, se constituye un cambio de consideración de acuerdo con el literal g.3 del art. 2 del RSEIA.</p> <p><i>“g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>g.3 Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad;”</i></p> <p>Más antecedentes en el punto A.2.5 de la DIA.</p>
<p>Vida útil</p>	<p>Indefinida. Punto A.2.7 de la DIA.</p>
<p>Monto de inversión</p>	<p>USD \$ 60.000.000. Punto A.2.6 de la DIA.</p>
<p>Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del</p>	<p>Instalación de faenas sector Edificio Norte. Tabla 1 de la respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria.</p>



proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas, según el art. 14 del RSEIA. Sin embargo, de acuerdo con el cronograma, considera dos etapas (fases) constructivas. Más antecedentes en la respuesta 1.1 de la Adenda Complementaria.
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	X		El presente Proyecto constituye una modificación de la RCA N° 20/2010 “ <i>Clinica Universidad de los Andes</i> ” y de la RCA N° 89/2013 “ <i>Regularización del Campus Universidad de los Andes y construcción del Edificio Rectoría</i> ”, ambas de la COEVA RM.
Proyecto modifica otra(s) RCA	X		Más antecedentes en el punto A.2.8 de la DIA.

Tabla 4.1: Modificación de RCA N° 20/2010 “*Clinica Universidad de Los Andes*”.

Considerando RCA N°20/2010	Modificación en el presente Proyecto (Situación final)
<p>Considerando 3 de la RCA: Superficies <i>“Consiste en la construcción de la Clínica Universidad de los Andes, en una superficie de terreno de aproximadamente 8,45 ha, donde se distribuirá un edificio central, que está compuesto a su vez por tres cuerpos correspondientes al “Centro Médico”, “Área de Alta Complejidad” y “Hospitalización”, y un edificio en el cual estarán las calderas, bombas, torres de enfriamiento, los generadores, estanques de incendio, sala de control y bodegas. Contará con una residencia del personal femenino, un edificio para acumulación de residuos y un estacionamiento para ambulancias. La clínica contempla la habilitación de 987 estacionamientos distribuidos en niveles subterráneos y superficiales. La superficie total una superficie edificada asciende a 57.056,55 m².”</i></p>	<p>El Proyecto sometido a evaluación contempla la ampliación del Edificio Clínica de 12.596,30 m² construidos, distribuidos en 5 niveles de altura y 2 niveles subterráneos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie (clínica actual según RCA N°20/2010): 57.056,55 m². • Superficie adicional (Ampliación Clínica): 12.596,30 m². <p>Total (clínica actual + ampliación clínica): 69.652,85 m² construidos.</p>
<p>Considerando 3 de la RCA: Estacionamientos Según requerimiento normativo (Clínica actual según RCA N°20/2010): 987.</p>	<p>La ampliación contempla 118 estacionamientos de vehículos, distribuidos en los niveles de subterráneos. El detalle respecto de lo aprobado y lo propuesto corresponde a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estacionamientos (clínica actual según RCA N°20/2010): 987. • Estacionamientos propuestos adicionales (Ampliación Clínica): 118. <p>Total (clínica actual + ampliación clínica): 1.105 estacionamientos.</p>
<p>Considerando 3.3 de la RCA: Acciones y carga de ocupación. b. Fase de Operación. <i>“Consiste en la ocupación de los inmuebles habilitados, incluyendo toda la infraestructura complementaria. Las principales actividades y funciones del Proyecto serán las siguientes: - Entrada y salida del personal y pacientes. - Estacionamiento de vehículos en los estacionamientos. - Limpieza de edificios y su alrededor. - Extracción de basura y desechos hospitalarios.</i></p>	<p>Consiste en la habilitación de la ampliación de la clínica, por medio de la ejecución de áreas operativas de farmacia y ensayos clínicos, áreas de pabellones primarios ambulatorios para ampliar la capacidad actual, producto del aumento de este tipo de cirugías, ya que la tecnología médica actual así lo permite.</p> <p>Las principales actividades y funciones del Proyecto serán las siguientes: - Entrada y salida del personal y pacientes. - Atención de pacientes en la infraestructura de la clínica. - Estacionamiento de vehículos en los estacionamientos. - Limpieza de edificios y su alrededor.</p>



Se estima que la carga ocupacional del Proyecto será de aproximadamente de 2665 personas.”

- Extracción de basura y desechos hospitalarios.

Se estima que la carga ocupacional de la ampliación de la clínica será de aproximadamente de 1.062 personas.

Carga ocupación total (clínica actual + ampliación clínica): 3.727 personas.

Considerando 5.1.1 de la RCA: Emisiones Atmosféricas

“En base a lo declarado por el titular de la DIA “Clínica Universidad de los Andes”, donde expone que sus emisiones de MP10 para la fase de construcción, serán de 9,22 ton/año para el año 1 y para la fase de operación serán de 8,80 ton/año, superando el límite de 2,5 ton/año establecido en el artículo 98 del D.S. 66/2009, el titular deberá presentar un “Plan de Compensación de Emisiones de MP 10”. Al respecto, este Servicio precisa que dicho Plan de Compensación de Emisiones deberá ser presentado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana (SEA RM) para su aprobación, en un plazo de 60 días a contar de la notificación de la presente Resolución de Calificación Ambiental. En dicho Plan se debe indicar la forma, plazo y condiciones de aquellas emisiones que deben ser compensadas, sea por su carácter de fuente estacionaria o por eventuales superaciones de las emisiones del proyecto en su conjunto.”

A continuación, se presenta el detalle de la evaluación, considerando las regularizaciones de los Edificios Mecano y Laboratorio 1, junto a las Etapas constructivas 1 y 2. El detalle puede revisarse en el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el que indica que el Proyecto debe compensar sus emisiones durante toda la fase de construcción (ambas etapas constructivas) y operación (de carácter indefinido).

Tabla 2.1.1. Detalle del Análisis del cumplimiento normativo considerando Regularización de Edificio Mecano y Laboratorio 1, sumado a Etapas 1 y 2.

Año	Actividad	MP2,5 μg	MP10 μg	NOx	SO2	NH3	CO	COV	COVDM
1	Construcción (Clínica, Edificio Norte y Laboratorio 2) + Operación Mecano + Operación Laboratorio 1	1,97	6,35	4,90	0,08	0,00	1,30	0,22	0,01
2	Construcción (Clínica y Edificio Norte) + Operación Laboratorio 2 + Operación parcial Ed. Norte + Operación Mecano + Operación Laboratorio 1	0,39	1,18	1,48	0,04	0,00	0,38	0,07	0,00
3	Construcción (Clínica) + Operación completa Ed. Norte y Laboratorio 2 + Operación Parcial Clínica + Operación Mecano + Operación Laboratorio 1	0,19	0,57	0,44	0,01	0,00	0,06	0,00	0,01
4	Construcción (Laboratorio 3) + Operación completa Clínica, Ed. Norte y Laboratorio 2 + Operación Mecano + Operación Laboratorio 1	0,61	1,71	1,66	0,03	0,00	0,40	0,06	0,01
5	Construcción (Laboratorio 3) + Operación parcial Laboratorio 3 + Operación completa Clínica, Ed. Norte y Laboratorio 2 + Operación Mecano + Operación Laboratorio 1	0,39	1,24	0,81	0,01	0,00	0,11	0,00	0,01
6	Operación Completa (Mecano Laboratorio 1 + Clínica + Ed. Norte + Laboratorio 3 + Laboratorio 2)	0,37	1,14	0,77	0,01	0,00	0,11	0,01	0,01

Fuente: Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

Considerando 5.2.17 de la RCA: Equipos

“El edificio mecánico donde operarán calderas, grupos electrógenos, bombas de agua, compresores, entre otras fuentes de ruido, deberá ser de hormigón con una densidad superficial superior a 40 Kg/m² y contar con todos los sistemas de insonorización que se aprecian en los planos de dicho recinto de manera que el nivel de ruido en todos los receptores cumpla con los límites tanto diurnos como nocturnos establecidos en la normativa vigente.”

Para la Ampliación de la clínica, se utilizará el Chiller que está ubicado en el Edificio Mecánico evaluado en la RCA N°20/2010.

Así mismo, la ampliación de la clínica utilizará el grupo electrógeno existente instalado en el Edificio Mecánico con una potencia de 2000 KVA, según RCA N°20/2010.

Por último, los equipos asociados a bomba de agua y compresores corresponderán a los ya instalados en el Edificio Mecánico existente, según RCA N°20/2010.



<p>Considerando 5.3.3. de la RCA: Residuos Líquidos</p> <p><i>“Se estima que el volumen de residuos líquidos que se generarán será de 1.600 lt/min, los que se encuentran dentro de los parámetros de DBO5 (300 ppm); fósforo (15 ppm), Nitrógeno (80ppm) y sólidos en suspensión totales (300 ppm). Éstos, serán recibidos mediante un “Contrato de Excesos de Carga” por Aguas Andinas, para ser tratados en la planta El Trebal.”</i></p>	<p>Se estima que el volumen de residuos líquidos que se generarán será de 85.200 litros/día producto de consumo doméstico para todas las actividades de la clínica, los que se encuentran dentro de los parámetros de establecidos en la norma. Éstos, serán dispuestos en la red de alcantarillado del sector, de acuerdo con el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado de la empresa Aguas Cordillera, presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda.</p>
<p>Considerando 5.4.1. de la RCA: Aguas Lluvias</p> <p><i>“No generar mayores caudales de escurrimiento superficial producto de la construcción de superficies impermeables que los indicados en el Plan Maestro, considerando los coeficientes de escorrentía y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, y de acuerdo a indicaciones técnicas del Serviu Metropolitano.”</i></p>	<p>El Campus y la Clínica tienen un proyecto de Plan Maestro de solución de aguas lluvias mediante colectores que se conectan a un colector principal y que se ha ido ejecutando gradualmente por la Universidad y que cuenta con Certificado de Aprobación de proyectos de Aguas Lluvias N°5782022/2016 de la DOH, el cual se encuentra adjunto en el Anexo 1.4 de la Adenda.</p> <p>El Edificio Ampliación de la Clínica considera solución de evacuación de aguas lluvias mediante dos drenes, según lo presentado en el proyecto de aguas lluvias de este. Los drenes llegarán hasta 1,6 metros bajo la cota de sello de fundaciones, la cual está 11,3 metros bajo el nivel de terreno, considerando terreno como la parte más alta (extremo oriente del edificio). Se recuerda que el terreno tiene inclinación de ladera de cerro, si se considera nivel de terreno más bajo del edificio, los 11,3 metros pasan a ser 6,85 metros desde terreno (el nivel – I tiene 4,45m de altura y empata con nivel de terreno en su extremo poniente), lo anterior corresponde a la solución para las aguas residuales que puedan ingresar a los subterráneos o al foso de ascensores ya que el Proyecto está conectado al Plan Maestro referido en el párrafo inicial mediante colectores que serán conectados a colector principal (ya aprobado).</p> <p>En relación con el Programa de mantenimiento, se distinguen 2 tipos: mantenimiento anual profundo y el mantenimiento periódico.</p> <p><u>1. Mantenimiento anual profundo:</u></p> <p>a) Se lleva a cabo anualmente durante todos los meses de marzo.</p> <p>b) Limpieza exhaustiva de todos los colectores, canales abiertas, cámaras decantadoras y drenes. Este se desarrolla de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Extracción de sedimentos, hojas, tierra y basura. ii. Lavado con agua a presión en tramos críticos. iii. Reparación de fisuras o colapsos detectados. iv. Aplicación de productos anti-obstrucción si es necesario para el caso donde las obstrucciones provengan de raíces. <p>c) Pruebas y verificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Realización de pruebas de flujo vertiendo agua en puntos de entrada para verificar su recorrido. <p>d) Registro y Reporte:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Documentación de las actividades realizadas con fecha, equipo responsable. ii. Reporte de incidencias detectadas y acciones correctivas recomendadas. iii. Ajuste del plan de mantenimiento en base a los hallazgos obtenidos. iv. Registro fotográfico del estado final de los colectores. <p><u>2. Mantenimiento periódico:</u></p>



	<p>a) Objetivo: Evitar acumulaciones superficiales de residuos que puedan generar obstrucciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Se desarrolla de la siguiente forma: inspección visual. ii. Retiro manual de desechos acumulados. iii. Verificación del correcto flujo. iv. Registro de observaciones para determinar si se requieren limpiezas más profundas. <p>b) Registro y Reporte:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Documentación de las actividades realizadas con fecha, equipo responsable. ii. Reporte de incidencias detectadas y acciones correctivas recomendadas. iii. Ajuste del plan de mantenimiento en base a los hallazgos obtenidos. iv. Registro fotográfico del estado final de los colectores. <p>3. Monitoreo durante eventos: el personal de Mantenimiento del Campus y la Clínica respectivamente inspeccionarán todos los sistemas durante eventos de lluvias con el objetivo de proveer seguridad de funcionamiento del sistema.</p>
<p>Considerando 6. de la RCA: Manejo de Residuos Sólidos</p> <p><i>“Que, en la Declaración de Impacto Ambiental y sus Adendas se señalaron los requisitos para el otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 93, del D.S. N°95 de 2001 del Minsegres, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que corresponde al permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basura 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, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N°725 de 1967, Código Sanitario. Al respecto, la Seremi de Salud RM, mediante Ordinario N°7295 de fecha 1 de Septiembre de 2010, se pronunció conforme con los antecedentes presentados, otorgado el referido permiso ambiental sectorial.”</i></p>	<p>En relación con la gestión de residuos del campus y clínica, el Titular declara que contará en total con 36 salas de almacenamiento transitorio ubicadas en los distintos sectores de la clínica y universidad, de las cuales, 5 son nuevas y corresponden a la ampliación de la clínica (Tabla 2.1.2 del presente ICE). Dichas salas de almacenamiento <u>no requieren de autorización sanitaria o gestión de PAS 140 ni PAS 142</u>, en consideración de que el almacenamiento es transitorio (menor a 8 horas) y los residuos son recolectados diariamente por personal del campus, derivados a la “Sala de Almacenamiento general de residuos” la cual se encuentra autorizada por MINSAL. Lo anterior, sin perjuicio de que se describan a efectos de comprender el sistema de manejo de residuos del Proyecto.</p> <p>El Proyecto considera como sala de basura (Sala de almacenamiento general de residuos), solo una (1) instalación, la cual atiende actualmente al campus (Universidad y Clínica) y cuenta con resolución sanitaria para el manejo de REAS (Residuos de Establecimientos de Atención de Salud). En la actualidad se tramita con el MINSAL, la actualización de dicha resolución sanitaria vigente, separándola en residuos no peligrosos, peligrosos y REAS.</p> <p>En particular, la generación estimada de residuos no peligrosos durante la fase de operación, para la ampliación y regularización de las instalaciones de la universidad (Laboratorios y Edificio Norte) corresponde a 443 kg/día, contando con 2 nuevas salas transitorias y sin presencia de residuos peligrosos derivados de laboratorios siendo estos de carácter no químico. Por otro lado, generación de residuos no peligrosos por parte de la Ampliación de la Clínica, corresponde a 331 kg/día.</p> <p>Tabla 2.1.2. Distribución y caracterización de las nuevas “Salas Transitorias de Residuos” del Proyecto y tasas de generación de residuos No Peligrosos.</p>



Ítem	Edificio	Nº salas transitorias	Aplicación PAS 140	Nº y tipo de contenedores por sala	Tasa de generación de residuos. (kg/día)
Universidad	Laboratorio 1 Planta 1º subterráneo	1	No	2 contenedores de 660 litros con rueda	443
	Laboratorio 2 Planta 2º piso	0	No	N/A	N/A
	Laboratorio 3 Planta 3º piso	0	No	N/A	N/A
	Edificio Norte piso -1	1	No	2 contenedores de 660 litros con ruedas	432
Clínica	Edificio Ampliación Clínica	5 salas en total, una por piso	No	Según detalle siguiente por piso	Total edificio 273
	Nivel 1	1	No	3 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 2	1	No	4 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 3	1	No	2 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 4	1	No	4 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 5	1	No	4 contenedores 220 litros con ruedas	

Fuente: respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria.

Por otro lado, se entrega a continuación la tabla en relación con los residuos peligrosos.

Tabla 2.1.3. Distribución y caracterización de las nuevas “Salas Transitorias de Residuos” del Proyecto y tasas de generación de residuos Peligrosos de la ampliación de la clínica.

Actividad	Edificio	Nº salas transitorias	Nº y tipo de contenedores por sala	Tasa de generación de residuos. (kg/día)
Universidad	Laboratorio 1 Planta 1º subterráneo	1	2 contenedores de 660 litros con rueda	N/A
	Laboratorio 2 Planta 2º piso	0	N/A	N/A
	Laboratorio 3 Planta 3º piso	0	N/A	N/A
	Edificio Norte piso -1	1	2 contenedores de 660 litros con ruedas	N/A
Clínica	Edificio Ampliación Clínica	5 salas en total, una por piso	Según detalle siguiente por piso	Total edificio 54,56
	Nivel 1	1	3 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 2	1	4 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 3	1	2 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 4	1	4 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 5	1	4 contenedores 220 litros con ruedas	

Fuente: respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria.

En la Figura 11 del Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria, PAS 140, se muestra un plano con las rutas de residuos, en la cual se identifica con un triángulo rojo la sala general de residuos (que requiere autorización sanitaria) y, de manera informativa, se muestran las salas transitorias con círculos color rojo.

Esta metodología de recolección interna de residuos ya está implementada en las actuales unidades operativas de la clínica y campus. Cada edificio cuenta con salas de almacenamiento transitorio en sus respectivos pisos. El personal de aseo realiza la recolección de residuos según su tipo y área generadora. Posteriormente, estos son



	<p>transportados a las salas de almacenamiento transitorio o directamente a la Sala de Almacenamiento General de Residuos.</p> <p>Este Proyecto no considera una construcción adicional, solo una ampliación de su capacidad de almacenamiento, mediante la instalación de compactador adicional para asimilables a domiciliarios y un área para almacenar los residuos reciclables segregados en el origen, lo cual actualmente es parte de la operación de la clínica.</p> <p>Lo anterior, responde al crecimiento del campus y a la necesidad de contar con mejores condiciones para los actuales requerimientos de gestión de residuos.</p> <p>En paralelo a esta presentación del PAS 140 y PAS 142, se ha ingresado la solicitud de actualización de resolución sanitaria a Seremi de Salud y del plan de manejo de residuos, para asegurar que todo se mantenga alineado con la normativa vigente.</p> <p>Para mayor detalle, revisar PAS 140 y PAS 142 del Proyecto, disponible en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
--	--

Fuente: Respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria.

Tabla 4.2: Modificación de RCA N°89/2013 “Regularización del Campus Universidad de los Andes y construcción del Edificio Rectoría”

Considerando RCA N°89/2013	Modificación en el presente Proyecto (Situación final)																														
<p>Considerando 3 de la RCA: Descripción de Proyecto</p> <p>“...el proyecto consiste en la regularización de 4 edificaciones existentes en el lote A-1 del Campus (excluyendo la Clínica los Andes, que cuenta con RCA N° 20 de fecha 13 de octubre de 2010), más la construcción de un edificio de rectoría. La regularización, aparte de considerar las edificaciones existentes en el lote A-1, contempla 4 grupos electrógenos de emergencia, 5 calderas y 3 sala de basura y 1.297 estacionamientos. Respecto al edificio rectoría, éste se emplazará en el lote A-1 y en el lote 1A1-A1B (ambos lotes propiedad de la Universidad de los Andes), contará con una plaza ceremonial a nivel de superficie y 4 niveles subterráneos para el uso de 254 estacionamientos y áreas administrativas de la Universidad, esto es: oficinas para el personal, 2 salas de conferencia para 60 alumnos, una sala de titulación con capacidad para 254 alumnos. Además, este edificio tendrá un grupo electrógeno de emergencia de 250 KVA y una caldera.”</p>	<p>El Proyecto considera la regularización del Edificio Mecano y Laboratorio 1 y, la construcción y operación del Edificio Norte, Laboratorio 2 y Laboratorio 3, por un total de 38.729,22 m2.</p> <p>En relación con los Estacionamientos asociados al Campus, se indica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estacionamientos (Campus actual): 766 - Estacionamientos adicionales (Edificio Norte): 290. <p>Total Campus actual + Edificio Norte: 1.056 estacionamientos.</p>																														
<p>Considerando 3 de la RCA. III: Superficies</p> <p>“Las superficies asociadas al proyecto se muestran en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°01 Superficies del Proyecto</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Tipo de superficie</th> <th>Superficie m2°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total de Terreno</td> <td>186.700</td> </tr> <tr> <td>Edificio Ciencias</td> <td>7.703,43</td> </tr> <tr> <td>Edificio Biblioteca</td> <td>12.525,74</td> </tr> <tr> <td>Edificio ESE</td> <td>7.764,05</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de superficie	Superficie m2°	Total de Terreno	186.700	Edificio Ciencias	7.703,43	Edificio Biblioteca	12.525,74	Edificio ESE	7.764,05	<p>Las superficies asociadas a la modificación del proyecto se muestran en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 2.1.4. Superficies del Proyecto.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Edificios (ampliación universidad)</th> <th colspan="3">Superficie (m²)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Edificio Mecano</td> <td>1.132,39</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4.726,04</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">Total adicional 26.132,92</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio 1</td> <td>3.593,65</td> </tr> <tr> <td>Edificio Norte</td> <td>15.383,41</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio 2</td> <td>2.552,47</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">21.406,88</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio 3</td> <td>3.471</td> </tr> </tbody> </table>	Edificios (ampliación universidad)	Superficie (m²)						Edificio Mecano	1.132,39	4.726,04	Total adicional 26.132,92	Laboratorio 1	3.593,65	Edificio Norte	15.383,41	Laboratorio 2	2.552,47	21.406,88	Laboratorio 3	3.471
Tipo de superficie	Superficie m2°																														
Total de Terreno	186.700																														
Edificio Ciencias	7.703,43																														
Edificio Biblioteca	12.525,74																														
Edificio ESE	7.764,05																														
Edificios (ampliación universidad)	Superficie (m²)																														
Edificio Mecano	1.132,39	4.726,04	Total adicional 26.132,92																												
Laboratorio 1	3.593,65																														
Edificio Norte	15.383,41																														
Laboratorio 2	2.552,47	21.406,88																													
Laboratorio 3	3.471																														



<p>Facultad Derecho - Facultad Ciencias Económicas</p>	<p>6.803,82</p>	<p>Superficie Total Campus actual +ampliación universidad: 74.311,02 m².</p>																																																											
<p>Edificio Rectoría</p>	<p>13.381,06</p>																																																												
<p>Considerando 3.1.7. de la RCA. Carga de Ocupación.</p>		<p>Se entrega a continuación la carga de ocupación de los edificios que contempla el Proyecto:</p>																																																											
<p>“La capacidad máxima de alumnos estimada para los edificios de la Universidad de los Andes se indica en la siguiente tabla:</p>		<p>Tabla 2.1.5. Resumen de superficies y ocupación.</p>																																																											
<p>Tabla N°05 Capacidad Máxima de Alumnos.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Edificio</th> <th>Permiso</th> <th>Superficie (m²)</th> <th>Carga ocupación, evacuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Edificio Mecano</td> <td>Res. 6°698/2016 Res. 6°629/2017</td> <td>1.132,39</td> <td>166</td> </tr> <tr> <td>Edificio Laboratorio 1</td> <td>Res. MP 243/2018</td> <td>3.593,65</td> <td>488</td> </tr> <tr> <td>Edificio Norte</td> <td>RMP 115/2024</td> <td>15.383,41</td> <td>874</td> </tr> <tr> <td>Edificio Laboratorio 2</td> <td>RMP 163/2024</td> <td>2.552,47</td> <td>239</td> </tr> <tr> <td>Edificio Laboratorio 3</td> <td>Pendiente</td> <td>3.471,00</td> <td>Pendiente de ingreso</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total</td> <td>1.767 personas aprox.</td> </tr> </tbody> </table>	Edificio	Permiso	Superficie (m ²)	Carga ocupación, evacuación	Edificio Mecano	Res. 6°698/2016 Res. 6°629/2017	1.132,39	166	Edificio Laboratorio 1	Res. MP 243/2018	3.593,65	488	Edificio Norte	RMP 115/2024	15.383,41	874	Edificio Laboratorio 2	RMP 163/2024	2.552,47	239	Edificio Laboratorio 3	Pendiente	3.471,00	Pendiente de ingreso	Total			1.767 personas aprox.																															
Edificio	Permiso	Superficie (m ²)	Carga ocupación, evacuación																																																										
Edificio Mecano	Res. 6°698/2016 Res. 6°629/2017	1.132,39	166																																																										
Edificio Laboratorio 1	Res. MP 243/2018	3.593,65	488																																																										
Edificio Norte	RMP 115/2024	15.383,41	874																																																										
Edificio Laboratorio 2	RMP 163/2024	2.552,47	239																																																										
Edificio Laboratorio 3	Pendiente	3.471,00	Pendiente de ingreso																																																										
Total			1.767 personas aprox.																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Edificio</th> <th>Superficie (m²)</th> <th>Permiso Municipal</th> <th>Capacidad Máxima de Alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Edificación construida</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>Edificio Ciencias</td> <td>7.703,42</td> <td>PE 241/1998</td> <td>1.300</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>Edificio Biblioteca</td> <td>12.525,74</td> <td>PA 288/2001</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1.3</td> <td>Edificio ESE</td> <td>7.764,05</td> <td>PA 095/2005</td> <td>1.666</td> </tr> <tr> <td>1.4</td> <td>Edificio Humanidades</td> <td>5.837,93</td> <td>PA 324/1995</td> <td>740</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>Facultad Derecho - Facultad Ciencias Económicas (Edificio Retaj)</td> <td>6.803,82</td> <td>PA 095/2005</td> <td>716</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal</td> <td>40.634,97</td> <td></td> <td>4.422</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Edificio por construir</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>Edificio Rectoría</td> <td>13.381,06</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subtotal</td> <td>13.381,06</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total Items (1 + 2)</td> <td>54.016,03</td> <td></td> <td>4.422</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Edificio	Superficie (m ²)	Permiso Municipal	Capacidad Máxima de Alumnos	1	Edificación construida				1.1	Edificio Ciencias	7.703,42	PE 241/1998	1.300	1.2	Edificio Biblioteca	12.525,74	PA 288/2001	-	1.3	Edificio ESE	7.764,05	PA 095/2005	1.666	1.4	Edificio Humanidades	5.837,93	PA 324/1995	740	1.5	Facultad Derecho - Facultad Ciencias Económicas (Edificio Retaj)	6.803,82	PA 095/2005	716	Subtotal		40.634,97		4.422	2	Edificio por construir				2.1	Edificio Rectoría	13.381,06			Subtotal		13.381,06			Total Items (1 + 2)		54.016,03		4.422	<p>Fuente: respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria.</p>
Item	Edificio	Superficie (m ²)	Permiso Municipal	Capacidad Máxima de Alumnos																																																									
1	Edificación construida																																																												
1.1	Edificio Ciencias	7.703,42	PE 241/1998	1.300																																																									
1.2	Edificio Biblioteca	12.525,74	PA 288/2001	-																																																									
1.3	Edificio ESE	7.764,05	PA 095/2005	1.666																																																									
1.4	Edificio Humanidades	5.837,93	PA 324/1995	740																																																									
1.5	Facultad Derecho - Facultad Ciencias Económicas (Edificio Retaj)	6.803,82	PA 095/2005	716																																																									
Subtotal		40.634,97		4.422																																																									
2	Edificio por construir																																																												
2.1	Edificio Rectoría	13.381,06																																																											
Subtotal		13.381,06																																																											
Total Items (1 + 2)		54.016,03		4.422																																																									
<p>3.1.14 Instalaciones Generales de la RCA.</p>		<p>Capacidad de Carga Total Aprox. (Campus actual +ampliación universidad): 6.189 personas aprox.</p>																																																											
<p>a) Grupos electrógenos.</p>	<p>“La Universidad de los Andes cuenta un grupo electrógeno de emergencia para cada edificio existente del campus, que sólo funcionan en caso de caída del suministro eléctrico o mantención del equipo. La capacidad de cada grupo electrógeno es suficiente para la alimentación de las áreas comunes, de servicios y los principales equipos de cada edificio (como ascensores, impulsores de agua, etc.), los cuales se estima no serán superiores a 12 horas durante el año. A continuación, se presenta el tipo de grupo electrógeno para cada edificio de la Universidad:</p>	<p>La modificación de proyecto considera la incorporación de dos grupos electrógenos de emergencia, los que estarán ubicados en los Laboratorios 1 y 2. A continuación, se detalla la cantidad de grupos electrógenos y descripción de los edificios de la ampliación en fase de operación:</p>																																																											
<p>Tabla N°07 Grupos electrógenos existentes y proyectados del proyecto.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Edificio</th> <th>Cantidad</th> <th>Marca</th> <th>Localización</th> <th>Tipo De Combustible</th> <th>Potencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ciencias</td> <td>1</td> <td>PERKINS</td> <td>Piso 1 (Aire libre)</td> <td>Petróleo</td> <td>250 KVA</td> </tr> <tr> <td>Biblioteca</td> <td>1</td> <td>PERKINS</td> <td>Piso 1</td> <td>Petróleo Diesel</td> <td>300 KVA</td> </tr> <tr> <td>ESE</td> <td>1</td> <td>CATERPILLAR</td> <td>Piso 1</td> <td>Petróleo Diesel</td> <td>455 KVA</td> </tr> <tr> <td>Derecho - Economía</td> <td>1</td> <td>CUMMINS</td> <td>Piso -1</td> <td>Petróleo Diesel</td> <td>300 KVA</td> </tr> <tr> <td>Rectoría</td> <td>1</td> <td>Por definir</td> <td>Piso -1</td> <td>Petróleo Diesel</td> <td>250 KVA</td> </tr> </tbody> </table>	Edificio	Cantidad	Marca	Localización	Tipo De Combustible	Potencia	Ciencias	1	PERKINS	Piso 1 (Aire libre)	Petróleo	250 KVA	Biblioteca	1	PERKINS	Piso 1	Petróleo Diesel	300 KVA	ESE	1	CATERPILLAR	Piso 1	Petróleo Diesel	455 KVA	Derecho - Economía	1	CUMMINS	Piso -1	Petróleo Diesel	300 KVA	Rectoría	1	Por definir	Piso -1	Petróleo Diesel	250 KVA	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio 1: considera un grupo electrógeno de 338 KW (ya operativo). - Laboratorios 2 y Laboratorio 3: utilizará grupo electrógeno de 200 KW, ubicado en el laboratorio 2. - Edificio Norte: utilizará un grupo electrógeno existente que se emplaza en el piso -1 del Edificio Economía. 																							
Edificio	Cantidad	Marca	Localización	Tipo De Combustible	Potencia																																																								
Ciencias	1	PERKINS	Piso 1 (Aire libre)	Petróleo	250 KVA																																																								
Biblioteca	1	PERKINS	Piso 1	Petróleo Diesel	300 KVA																																																								
ESE	1	CATERPILLAR	Piso 1	Petróleo Diesel	455 KVA																																																								
Derecho - Economía	1	CUMMINS	Piso -1	Petróleo Diesel	300 KVA																																																								
Rectoría	1	Por definir	Piso -1	Petróleo Diesel	250 KVA																																																								
<p>Fuente: Elaboración realizada por el Titular, en base antecedentes del proyecto.</p>	<p>Por ser grupos electrógenos de emergencia no se requieren acreditar mediante muestreo isocinético CH-5 para el cumplimiento de la norma de material particulado, según lo dispuesto en el instructivo de la Autoridad Sanitaria Región Metropolitana. Para mayor detalle de la ubicación de los grupos electrógenos, remitirse a Anexo N°1 de la Adenda N°1.”</p>	<p>A continuación, se presenta tabla resumen con equipos a incorporar:</p>																																																											
<p>3.1.14 Instalaciones Generales de la RCA. Manejo de Residuos Sólidos</p>	<p>b) Salas de basura.</p>	<p>Tabla 2.1.6. Detalle de generadores del Proyecto en fase de operación.</p>																																																											
<p>“La Universidad cuenta con tres salas de basura utilizadas únicamente para el almacenamiento</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Sector</th> <th colspan="2">Fase de Operación</th> </tr> <tr> <th>Cantidad</th> <th>Potencia (KW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Edificio Mecano</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Edificio Laboratorio 1</td> <td>1</td> <td>338</td> </tr> <tr> <td>Edificio Norte</td> <td colspan="2">Uso del generador del Edificio Economía (existente)</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio 2</td> <td>1</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio 3</td> <td colspan="2">Uso del generador del Laboratorio 2</td> </tr> </tbody> </table>	Sector	Fase de Operación		Cantidad	Potencia (KW)	Edificio Mecano	-	-	Edificio Laboratorio 1	1	338	Edificio Norte	Uso del generador del Edificio Economía (existente)		Laboratorio 2	1	200	Laboratorio 3	Uso del generador del Laboratorio 2		<p>Fuente: respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria.</p>																																							
Sector	Fase de Operación																																																												
	Cantidad	Potencia (KW)																																																											
Edificio Mecano	-	-																																																											
Edificio Laboratorio 1	1	338																																																											
Edificio Norte	Uso del generador del Edificio Economía (existente)																																																												
Laboratorio 2	1	200																																																											
Laboratorio 3	Uso del generador del Laboratorio 2																																																												
<p>En relación con la gestión de residuos del campus y clínica, el Titular declara que contará en total con 36 salas de almacenamiento transitorio ubicadas en los distintos sectores de la clínica y universidad, de las cuales, 5 son nuevas y corresponden a la ampliación de la clínica (Tabla 2.1.2 del presente ICE). Dichas salas</p>																																																													



transitorio de residuos. Éstas, están ubicadas en el piso -1 del Edificio ESE, en el piso 1 del Edificio Biblioteca y en el piso -1 del Edificio de la Facultad de Derecho - Ciencias Económicas. Cada una de estas salas cuenta con su respectiva aprobación de la Autoridad Sanitaria Región Metropolitana, documento que se encuentra archivado en el expediente Micipal de Recepción Final de los edificios mencionados.

Para la construcción del Edificio Rectoría, se contempla una sala de basura ubicada en el Nivel -4 con características similares a las existentes. Para mayor detalle de la localización de la sala de basura del Edificio Rectoría y salas del campus de la Universidad, remitirse a la figura N°13 y figura N°15 respectivamente de la DIA”

3.1.13 Caracterización y Cuantificación de los Residuos en Fase de Operación de la RCA.

A continuación, se señala los residuos que se generan en la fase de operación:

Tabla N°09 Residuos en Fase de Operación.

Fase	Residuo	Tipo de Residuo	Cantidad (ton/mes)	Almacenamiento	Transporte	Forma de disposición final
Operación	Domiciliario	Restos de comida, papel, servilletas, tela, plásticos, etc.	53	Contenedores plásticos de 60 Litros con tapa y bolsa plástica en su interior	Dirección de Ornato de la 1. Municipalidad de Las Condes en C. Miñon municipal	Rellenos Sanitarios de la Región Metropolitana autorizadas por la Autoridad Sanitaria
	Reciclables (*1)	Vidrio	8,78	Gloset de clasificación por **	Tanto el transporte como disposición será a cargo de empresas autorizadas por la Autoridad Sanitaria	
		Papel y cartón	5,30			
		Plástico	5,83			

3.1.14 Almacenamiento de residuos en la Fase de Operación de la RCA.

a) Aspectos Generales.

a.1) Definición del tipo de tratamiento.

Almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios y reciclados.

a.2) Localización y características del terreno.

Para la fase de operación, la Universidad de los Andes cuenta con tres salas de basura utilizadas únicamente para el almacenamiento transitorio de residuos. Éstas, están ubicadas en el Edificio ESE, Edificio Biblioteca y en el Edificio de la Facultad de Derecho y Ciencias Económicas. Para la construcción del Edificio Rectoría, se contempla una sala de basura ubicada en el Nivel -4 con características similares a las existentes. Remitirse al Capítulo 2.13. Sala de Basura de la DIA.

a.3) Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos.

En la Tabla N°09 del presente documento se indica la producción total de residuos domiciliarios de la Universidad.

a.4) Obras civiles proyectadas y existentes.

Para la Fase de operación, la Universidad de los Andes cuenta con tres salas de hormigón para almacenamiento de basuras, recubiertos con estucos lisos y pintados con pintura oleo blanco brillante, que resista un aseo profundo mediante agua a presión. Asimismo para la construcción Edificio Rectoría se proyecta una sala de basura ubicada en el Nivel -4 con características similares a las existentes.

de almacenamiento no requieren de autorización sanitaria o gestión de PAS 140 ni PAS 142, en consideración de que el almacenamiento es transitorio (menor a 8 horas) y los residuos son recolectados diariamente por personal del campus, derivados a la sala de almacenamiento general de residuos la cual se encuentra autorizada por MINSAL. Lo anterior, sin perjuicio de que se describan a efectos de comprender el sistema de manejo de residuos del Proyecto.

El Proyecto considera como sala de basura (Sala de almacenamiento general de residuos), solo una (1) instalación, la cual atiende actualmente al campus (Universidad y Clínica) y cuenta con resolución sanitaria para el manejo de REAS. En la actualidad se tramita con el MINSAL, la actualización de dicha resolución sanitaria vigente, separándola en residuos no peligrosos, peligrosos y REAS.

En particular, la generación estimada de residuos no peligrosos para la ampliación y regularización de las instalaciones de la universidad (Laboratorios y Edificio Norte) corresponde a 443 kg/día, contando con 2 salas transitorias y sin presencia de residuos peligrosos derivados de laboratorios siendo estos de carácter no químico. Por otro lado, generación de residuos no peligrosos por parte de la Ampliación de la Clínica, corresponde a 331 kg/día.

Tabla 2.1.7. Distribución y caracterización de las nuevas “Salas Transitorias de Residuos” y tasas de generación de residuos No Peligrosos.

Ítem	Edificio	N° salas transitorias	Aplicación PAS 140	N° y tipo de contenedores por sala	Tasa de generación de residuos. (kg/día)
Universidad	Laboratorio 1 Planta 1° subterráneo	1	No	2 contenedores de 660 litros con rueda	443
	Laboratorio 2 Planta 2° piso	0	No	N/A	N/A
	Laboratorio 3 Planta 3° piso	0	No	N/A	N/A
	Edificio Norte piso -1	1	No	2 contenedores de 660 litros con ruedas	432
Clínica	Edificio Ampliación Clínica	5 salas en total, una por piso	No	Según detalle siguiente por piso	Total edificio 273
	Nivel1	1	No	3 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 2	1	No	4 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 3	1	No	2 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 4	1	No	4 contenedores 220 litros con ruedas	
	Nivel 5	1	No	4 contenedores 220 litros con ruedas	

Fuente: respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria.

Por otro lado, los edificios de la universidad no consideran generación de residuos peligrosos. Estos serán generados sólo en la ampliación de la clínica.

En la Figura 11 del Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria, PAS 140, se muestra un plano con las rutas de residuos, en la cual se identifica con un triángulo rojo la sala general de residuos (que requiere autorización sanitaria) y, de manera informativa, se muestran las salas transitorias con círculos color rojo.

Esta metodología de recolección interna de residuos ya está implementada en las actuales unidades operativas



<p>6.1 de la RCA</p> <p><i>El Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Artículo 93 del DS N° 95/2001, relacionado con la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase a que se refieren los artículos 79 y 80 del DFL N° 725/67, Código Sanitario, que corresponde otorgar para el almacenamiento de residuos generados.</i></p>	<p>de la clínica y campus. Cada edificio cuenta con salas de almacenamiento transitorio en sus respectivos pisos. El personal de aseo realiza la recolección de residuos según su tipo y área generadora. Posteriormente, estos son transportados a las salas de almacenamiento transitorio o directamente a la Sala de Almacenamiento General de Residuos.</p> <p>Este Proyecto no considera una construcción adicional, solo una ampliación de su capacidad de almacenamiento, mediante la instalación de compactador adicional para asimilables a domiciliarios y un área para almacenar los residuos reciclables segregados en el origen, lo cual actualmente es parte de la operación de la clínica.</p> <p>Lo anterior, responde al crecimiento del campus y a la necesidad de contar con mejores condiciones para los actuales requerimientos de gestión de residuos.</p> <p>En paralelo a esta presentación del PAS 140 y PAS 142, se ha ingresado la solicitud de actualización de resolución sanitaria a la Seremi de Salud y del plan de manejo de residuos, para asegurar que todo se mantenga dentro de la normativa vigente.</p> <p>Para mayor detalle, revisar PAS 140 y PAS 142 del Proyecto, disponibles en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>3.1.14 Instalaciones Generales de la RCA. f) Aguas Lluvias.</p> <p><i>En Adenda N°2, el titular aclara que las aguas lluvias provenientes de los edificios existentes son conducidas ya sea hacia drenes ubicados en los nivel subterráneos de los edificios (o en sus cercanías) o permeadas hacia las áreas ocupadas por paisajismo que ocupan la mayor parte del Campus. En el Anexo N°3 Aguas Lluvias de la Adenda N°1 se adjunta los cálculos con los cuales se construyeron los drenes existentes para cada uno de los edificios, todos ellos diseñados según los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano.</i></p> <p><i>Para el Edificio Rectoría, se contempla la misma solución de agua lluvias, considerando los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del SERVIU Metropolitano.</i></p>	<p>El Campus y la Clínica tienen un proyecto de Plan Maestro de solución de aguas lluvias mediante colectores que se conectan a un colector principal y que se ha ido ejecutando gradualmente por la Universidad y que cuenta con Certificado de Aprobación de proyectos de Aguas Lluvias N°5782022/2016 de la DOH, el cual se encuentra adjunto en el Anexo 1.4 de la Adenda.</p> <p>Edificio Mecano y Laboratorio 1 (edificios a regularizar): el sistema de aguas lluvias consta de canaletas, donde las aguas lluvias son conducidas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), las que fueron calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno.</p> <p>El Edificio Norte considera solución de aguas lluvias mediante 3 drenes, para evacuación de aguas que puedan ingresar a los subterráneos o al foso de ascensores, los cuales tienen una profundidad máxima de 1,5 metros, desde el nivel -4, que está a una profundidad de 10,83 metros del nivel 1 (nivel de acceso). Para las aguas provenientes de la cubierta y niveles superiores, considera solución de aguas lluvias mediante colectores que serán conectados a colector principal (aprobado).</p> <p>Los edificios Laboratorio 2 y 3, consideran solución de aguas lluvias mediante colectores que serán conectados a colector principal (aprobado).</p> <p>En relación con el Programa de mantenimiento, se distinguen 2 tipos: mantenimiento anual profundo y el mantenimiento periódico.</p> <p><u>1. Mantenimiento anual profundo:</u></p> <p>a) Se lleva a cabo anualmente durante todos los meses de marzo.</p>



	<p>b) Limpieza exhaustiva de todos los colectores, canales abiertas, cámaras decantadoras y drenes. Este se desarrolla de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Extracción de sedimentos, hojas, tierra y basura. ii. Lavado con agua a presión en tramos críticos. iii. Reparación de fisuras o colapsos detectados. iv. Aplicación de productos anti-obstrucción si es necesario para el caso donde las obstrucciones provengan de raíces. <p>c) Pruebas y verificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Realización de pruebas de flujo vertiendo agua en puntos de entrada para verificar su recorrido. <p>d) Registro y Reporte:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Documentación de las actividades realizadas con fecha, equipo responsable. ii. Reporte de incidencias detectadas y acciones correctivas recomendadas. iii. Ajuste del plan de mantenimiento en base a los hallazgos obtenidos. iv. Registro fotográfico del estado final de los colectores. <p>2. Mantenimiento periódico:</p> <p>a) Objetivo: Evitar acumulaciones superficiales de residuos que puedan generar obstrucciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Se desarrolla de la siguiente forma: inspección visual. ii. Retiro manual de desechos acumulados. iii. Verificación del correcto flujo. iv. Registro de observaciones para determinar si se requieren limpiezas más profundas. <p>b) Registro y Reporte:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Documentación de las actividades realizadas con fecha, equipo responsable. ii. Reporte de incidencias detectadas y acciones correctivas recomendadas. iii. Ajuste del plan de mantenimiento en base a los hallazgos obtenidos. iv. Registro fotográfico del estado final de los colectores. <p>3. Monitoreo durante eventos: el personal de Mantenimiento del Campus y la Clínica respectivamente inspeccionarán todos los sistemas durante eventos de lluvias con el objetivo de proveer seguridad de funcionamiento del sistema.</p>
Fuente: Respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria.	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO.	
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, comuna de Las Condes; específicamente en las Calles San Carlos de Apoquindo N°2200/Monseñor Alvaro del Portillo/Plaza N°1905/Paseo Pie Andino, Calles Monseñor Alvaro del Portillo N°12.455 – Av. Plaza N°2501 costado sur.
Justificación de la localización	El Proyecto en evaluación constituye una regularización y ampliación de un proyecto que cuenta con dos RCA previas, por tanto, la ubicación y características del Proyecto, según el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) correspondiente, guardan plena coincidencia con dicho instrumento aplicable. Al respecto, el Proyecto se ubica en la zona denominada UM/UEe3 del Plan Regulador Comunal de Las Condes, la que según lo señalado en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) emitidos por la Dirección de Obras Municipales de Las Condes (disponible en Anexo 1.1 de la Adenda), permite los usos en vivienda, equipamiento y actividades



	<p>inofensivas, incluyendo equipamientos de Salud y Educación. Por tanto, el Proyecto se ubica en un sitio sin restricciones para este tipo de Proyectos. MÁS antecedentes en el punto A.3.4 de la DIA y en el Anexo 1.1 de la Adenda, CIP.</p>																																	
Superficie	<p>El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie neta total corresponde a 27,12 hectáreas (ha), de las cuales 8,45 ha corresponden a la superficie total predial de la clínica y, 18,67 ha corresponden a la superficie predial del campus universitario. En cuanto a las superficies construidas del Proyecto en evaluación, esta será de 38.729,22 m² totales, las que pueden observarse en la siguiente tabla.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.1.1. Cuadro de superficies del Proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Edificio</th> <th>Superficie total (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Universidad</td> <td>Ed. Mecano</td> <td>1.132,39</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio 1</td> <td>3.593,65</td> </tr> <tr> <td>Ed. Norte</td> <td>15.383,41</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio 2</td> <td>2.552,47</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio 3</td> <td>3.471,00</td> </tr> <tr> <td>Clínica</td> <td>Ampliación Edificio Clínica</td> <td>12.596,30</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Total (m2)</td> <td>38.729,22</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 2 de la DIA y Tabla 8 de la Adenda.</p> <p>MÁS antecedentes en el punto A.2.8 de la DIA y la respuesta 1.2 de la Adenda.</p>	Ítem	Edificio	Superficie total (m ²)	Universidad	Ed. Mecano	1.132,39	Laboratorio 1	3.593,65	Ed. Norte	15.383,41	Laboratorio 2	2.552,47	Laboratorio 3	3.471,00	Clínica	Ampliación Edificio Clínica	12.596,30	Total (m2)		38.729,22													
Ítem	Edificio	Superficie total (m ²)																																
Universidad	Ed. Mecano	1.132,39																																
	Laboratorio 1	3.593,65																																
	Ed. Norte	15.383,41																																
	Laboratorio 2	2.552,47																																
	Laboratorio 3	3.471,00																																
Clínica	Ampliación Edificio Clínica	12.596,30																																
Total (m2)		38.729,22																																
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la siguiente tabla se presenta las coordenadas de ubicación del Proyecto.</p> <p>Tabla 4.1.2. Coordenadas UTM, datum WGS84, huso 19S, del lugar de emplazamiento del Proyecto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>360.281</td><td>6.302.767</td></tr> <tr><td>2</td><td>360.306</td><td>6.302.480</td></tr> <tr><td>3</td><td>360.263</td><td>6.302.461</td></tr> <tr><td>4</td><td>360.021</td><td>6.302.543</td></tr> <tr><td>5</td><td>359.842</td><td>6.302.602</td></tr> <tr><td>6</td><td>359.609</td><td>6.303.168</td></tr> <tr><td>7</td><td>359.906</td><td>6.303.201</td></tr> <tr><td>8</td><td>360.116</td><td>6.302.837</td></tr> <tr><td>9</td><td>360.076</td><td>6.302.838</td></tr> <tr><td>10</td><td>360.033</td><td>6.302.818</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 9 de la DIA.</p> <p>MÁS antecedentes en el punto A.3.2.1 y Figura 4 de la DIA.</p>	Vértice	Este (m)	Norte (m)	1	360.281	6.302.767	2	360.306	6.302.480	3	360.263	6.302.461	4	360.021	6.302.543	5	359.842	6.302.602	6	359.609	6.303.168	7	359.906	6.303.201	8	360.116	6.302.837	9	360.076	6.302.838	10	360.033	6.302.818
Vértice	Este (m)	Norte (m)																																
1	360.281	6.302.767																																
2	360.306	6.302.480																																
3	360.263	6.302.461																																
4	360.021	6.302.543																																
5	359.842	6.302.602																																
6	359.609	6.303.168																																
7	359.906	6.303.201																																
8	360.116	6.302.837																																
9	360.076	6.302.838																																
10	360.033	6.302.818																																
Camino o vías de acceso	<p>En fase de construcción, el Proyecto contará con tres accesos para cada una de las tres instalaciones de faenas de la Etapa constructiva 1. En tanto, para la Etapa constructiva 2, se utilizará el acceso de San Carlos de Apoquindo. Todos estos corresponden a accesos ya existentes, ubicados en Calle San Carlos de Apoquindo (2 accesos) y Carlos Peña Otaegui (1 acceso).</p> <p><u>Acceso 1:</u> ubicado por Calle San Carlos de Apoquindo N°2.100, es un camino pavimentado, con entrada y salida vehicular, cuenta con un portón metálico de funcionamiento eléctrico y de aproximadamente 6 x 2,5 m. No cuenta con caseta de seguridad.</p> <p><u>Acceso 2:</u> se encuentra en Calle San Carlos de Apoquindo N°2.500, es un camino pavimentado, no cuenta con caseta de seguridad, cuenta con entrada y salida para vehículos y peatones, y cuenta con portón metálico de funcionamiento eléctrico y de aproximadamente 8 x 2,5 m.</p> <p><u>Acceso 3:</u> se encuentra en la Calle Carlos Peña Otaegui. El acceso cuenta con un portón metálico de 3,5 x 2 m, sin presencia de caseta de seguridad.</p> <p>En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria “Accesos Peatonal y Vehicular Obras y Partes Temporales.pdf” se puede observar un plano de dichos accesos, en tanto, en las Figuras 1, 2 y 3 de la respuesta 1.7 de la Adenda Complementaria se pueden observar las fotografías de los tres accesos a utilizar durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>En tanto, durante la fase de operación del Proyecto, el Proyecto cuenta con nueve accesos, tanto vehiculares como peatonales, los que ya son parte de las instalaciones</p>																																	



	<p>tanto de la clínica como de la universidad. La ubicación de dichos accesos y coordenadas de ubicación se encuentran en la Figura 6 y Tabla 19 de la Adenda, respectivamente.</p> <p>Mayores antecedentes en la respuesta 1.13 de la Adenda y respuesta 1.7 de la Adenda Complementaria.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Punto A.3.1 de la DIA, Localización Político-Administrativa. - Punto A.3.2 de la DIA, Representación Cartográfica. - Punto A.3.2.1 de la DIA, Coordenadas de emplazamiento del Proyecto. - Tabla 8 de la Adenda, Superficies del Proyecto. - Respuesta 1.13 de la Adenda y respuesta 1.7 de la Adenda Complementaria, Caminos de acceso. - Cartografías y KMZ, Anexo 3 de la Adenda Complementaria.

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Instalación de Faenas	<p>El Proyecto contará con cuatro instalaciones de faena (IF) de una superficie aprox. de 10x6 m. Tres IF estarán operativas durante la Etapa constructiva 1 (Edificio Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y una IF durante la etapa constructiva 2 (Laboratorio 3). Estas instalaciones serán del tipo “Módulos container” y dispondrán de la siguiente infraestructura temporal necesaria para llevar a cabo esta fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cierres perimetrales provisionarios: Previo a las obras se realizará el cierre perimetral del área de las 4 instalaciones de faena (IF) del Proyecto, el que consistirá en barreras acústicas perimetrales de 4,8 metros de altura, recubiertas con material absorbente, como lana de vidrio o lana mineral, en la cara interior. Los cierres serán ejecutados de acuerdo con los antecedentes en el punto 7, Tabla 37, del Anexo 3.2 de la Adenda, Estudio de ruido y vibración: <ul style="list-style-type: none"> • IF Edificio Norte (Etapa constructiva 1): 330 metros lineales. • IF Ampliación Clínica (Etapa constructiva 1): 452 metros lineales. • IF Laboratorio 2 (Etapa constructiva 1): 376 metros lineales. • IF Laboratorio 3 (Etapa constructiva 2): 243 metros lineales. - Oficinas: Contarán con tres oficinas, que se utilizarán para labores técnicas, administración, prevención de riesgos, supervisión de obras y administración de bodegas. La oficina estará habilitada con mobiliario para sus actividades. - Casino/comedor: Lugar habilitado para la alimentación de los trabajadores. Dispondrá de mesas y sillas. No contempla cocina, ni elementos para preparación de alimentos. - Baños, duchas y camarines: Se instalarán baños, duchas y lavatorios para la obra, y dando cumplimiento al D.S. N° 594/1999 del MINSAL, del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. También, contará con conexión de suministro de agua potable y servicio de alcantarillado de la empresa del sector Aguas Cordilleras, cuyo certificado de factibilidad se encuentra en el Anexo 1.2 de la Adenda. <p>Más antecedentes en la Tabla 10, 11 y 12 de la Adenda Complementaria (Etapa constructiva 1) y Tabla 18 de la Adenda (Etapa constructiva 2).</p>
Lavado de Ruedas y Canoas	<p>El Proyecto contará con cuatro sectores de Lavado de ruedas y canoas. Tres de ellos estarán operativos durante la Etapa constructiva 1 (Edificio Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y un sector durante la etapa constructiva 2 (Laboratorio 3). Este sistema consistirá en una zona de 12x5 m habilitado para el lavado de ruedas y canoas de los camiones que salen de cada obra. Dispondrá de un pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado. Con relación a los residuos generados, el sistema permite la acumulación de 2,25 m³ de agua en total, permitiendo la decantación de material (básicamente cemento); el cual será retirado periódicamente como escombros. Este proceso permite además la evaporación natural de los líquidos y obtener el sedimento acumulado para su posterior retiro de la obra a botadero autorizado. Si no se genera una total evaporación, es responsabilidad del Titular la disposición final de estos</p>



	<p>residuos con botadero autorizado por la SEREMI de Salud. En la Figura 51 de la DIA se puede observar un esquema del Sistema de lavado de ruedas y canoas a utilizar.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.6.2.1 de la DIA, Tabla 10, 11 y 12 de la Adenda Complementaria (Etapa constructiva 1) y Tabla 18 de la Adenda (Etapa constructiva 2).</p>
Zona de carga y descarga - escombros	<p>El Proyecto contará con cuatro Zonas de carga y descarga - escombros. Tres de ellos estarán operativos durante la Etapa constructiva 1 (Edificio Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y un sector durante la etapa constructiva 2 (Laboratorio 3). Cada sector será de 8x8 m, demarcada en el suelo del terreno, destinado al acopio de tierra excavada. Estos deben estar señalizados y organizados de acuerdo con lo expuesto en el Permiso Ambiental sectorial 140 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 10, 11 y 12 de la Adenda Complementaria (Etapa constructiva 1) y Tabla 18 de la Adenda (Etapa constructiva 2).</p>
Bodega de Residuos Sólidos domiciliarios (RSD)	<p>El Proyecto contará con cuatro Bodegas RSD. Tres de ellos estarán operativos durante la Etapa constructiva 1 (Edificio Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y un sector durante la etapa constructiva 2 (Laboratorio 3). Este sector consta de un espacio de 2x5 m destinado al almacenamiento de Residuos Sólidos domiciliarios. Contará con piso de hormigón armado y cierre de malla acma. Dentro del lugar de almacenamiento se contará con al menos 7 contenedores de una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior con una bolsa plástica resistente. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 10, 11 y 12 de la Adenda Complementaria (Etapa constructiva 1) y Tabla 18 de la Adenda (Etapa constructiva 2) y Anexo 5 de la Adenda Complementaria (PAS 140)</p>
Bodega SUSPEL	<p>El Proyecto contará con cuatro Bodegas SUSPEL. Tres de ellas estarán operativas durante la Etapa constructiva 1 (Edificio Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y una durante la Etapa constructiva 2 (Laboratorio 3). Esta consistirá en una bodega de 3x3 m que contendrá pinturas óleo, barnices, anticorrosivos, aguarrás, adhesivo de contacto, resinas epóxicas, adhesivos cerámicos y de molduras, entre otros. La bodega de almacenamiento debe cumplir el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2016 del MINSAL. Sus características constructivas serán:</p> <p>Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto.</p> <p>Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</p> <p>Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</p> <p>Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</p> <p>Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm *15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligroso.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 10, 11 y 12 de la Adenda Complementaria (Etapa constructiva 1) y Tabla 18 de la Adenda (Etapa constructiva 2).</p>



Bodega RESPEL	<p>El Proyecto contará con cuatro Bodegas RESPEL. Tres de ellas estarán operativas durante la Etapa constructiva 1 (Edificio Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y una durante la Etapa constructiva 2 (Laboratorio 3).</p> <p>Esta Bodega se utilizará para el almacenaje de los residuos peligrosos generados durante la fase de construcción, tales como envases de vinilit, brochas, siliconas y adhesivos. Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S. N° 148/03, Artículos 10, 25 y 28 del Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos del MINSAL. Las características de la bodega serán las siguientes:</p> <p>Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto.</p> <p>Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.</p> <p>Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</p> <p>Techo: Tendrá un techo de zinc de 0,35 mm de espesor ondulado, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).</p> <p>Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10x15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que cada bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contenedor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos, el cual se encontrará en la bodega de residuos peligrosos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 10, 11 y 12 de la Adenda Complementaria (Etapa constructiva 1), Tabla 18 de la Adenda (Etapa constructiva 2) y Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria (PAS 142).</p>
Grupo electrógeno	<p>El Proyecto contará con cuatro sectores donde operará un grupo electrógeno (GE) de 250 KW. Tres de estos sectores estarán operativos durante la Etapa constructiva 1 (Edificio Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y uno durante la Etapa constructiva 2 (Laboratorio 3).</p> <p>El área donde se localizará cada Grupo Electrónico (GE) corresponderá a una zona de 1x2 m, pavimentada e impermeabilizada, lo cual evitará la contaminación del suelo en caso de derrames. La zona dispondrá de Radier de hormigón sellado o una Placa Metálica con pendiente mínima de 2%, que encauzará el posible líquido derramado a una canaleta recolectora ubicada al borde del radier, con capacidad suficiente para dicha contención. Se impermeabilizará con pintura epóxica (Dypoxil Top Floor ó producto similar) que consiste en una membrana o capa sellante, que se aplica sobre radier de concreto o plancha de acero, y que posee buena resistencia mecánica a la abrasión y a la presencia de hidrocarburos.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.10 de la Adenda, Tabla 10, 11 y 12 de la Adenda Complementaria (Etapa constructiva 1), Tabla 18 de la Adenda (Etapa constructiva 2) y respuesta 1.7 letra d) de la Adenda Complementaria.</p>
4.3.1.2 ACCIONES	
Cierre perimetral y demolición	<p>Anterior a las obras previas para los edificios nuevos (Edificio Norte, ampliación clínica, laboratorios 2 y 3) se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústicas de densidad volumétrica igual o superior a 10 kg/m² para cada uno de los frentes de trabajo, su alturas, materialidad y longitud son propuestas en función de cada una de las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.</p> <p>Más antecedentes el punto A.6.1.12.1 de la DIA y punto 7, Tabla 37, del Anexo 3.2 de la Adenda, Estudio de ruido y vibración.</p>



	<p>Además, el terreno cuenta con estructuras previas que requerirán ser demolidas. La demolición corresponderá a 392 m² de estructura vial (pavimento), a fin de construir el Laboratorio 2 (campus). Esta acción será realizada en la Etapa constructiva 1. Por esta actividad, se estima que se generarán 48 m³ de escombros, los cuales serán almacenados temporalmente, retirados y dispuestos en lugares autorizados por la autoridad sanitaria.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.1.3 de la DIA y Tablas 13 y 27 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.</p>
Control de vectores	<p>Esta fase del Proyecto contempla la incorporación de un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, el cual incluye tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo con un plan periódico de trabajo, el que será efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.1.1 de la DIA.</p>
Acondicionamiento de terreno	<p>Las siguientes acciones son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento del Proyecto y construir las partes y obras de este:</p> <p><u>Escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural:</u> Se extraerá y retirará la capa superficial del suelo natural constituido por terreno vegetal (escarpe), en todas aquellas áreas donde se construirán las obras del Proyecto. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,3 metros y una superficie de 12.431 m², considerando los edificios Norte, Laboratorio 2 y 3 (campus) y ampliación clínica. Dado lo anterior, el volumen total de escarpe corresponde a 4.087 m³. El material extraído será llevado a botaderos autorizados y sólo la capa vegetal podrá ser reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras. Más antecedentes en el punto A.6.1.2.2 de la DIA y Tablas 13 y 17 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Excavación:</u> Para la construcción de las nuevas edificaciones se considera el movimiento por excavación de 71.212 m³ durante la Etapa constructiva 1 (Ed. Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y 2.193 m³ en la Etapa constructiva 2 (Laboratorio 3). Para la ejecución, se considera la utilización de una excavadora. El material procedente de la excavación será trasladado a medida que se realice la actividad. En relación con el sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el Titular deberá mantener 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 competencias en fiscalización.</p> <p><u>Compactación y nivelación del terreno:</u> Para un acondicionamiento adecuado del terreno se realizará la compactación y nivelación del terreno, lo que generará un aumento en la densidad del suelo por medio del paso de maquinaria pesada sobre la superficie. De acuerdo con lo indicado por el Titular, la superficie de compactación de la Etapa constructiva 1 corresponderá a 5.148 m², en tanto, la superficie de nivelación corresponderá a 10.231 m². Se aclara que el Laboratorio 2, no considera superficie a nivelar. Por otro lado, la etapa constructiva 2 (Laboratorio 3), considera nivelar 1.000 m² de terreno, y no considera la compactación del terreno. Para la ejecución se considera una la utilización de un rodillo compactador (punto 5.1.5.1 1 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria). En tanto, para la nivelación del terreno se utilizará una pala niveladora compatible con la excavadora (punto 5.1.6.1 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria).</p>
Ejecución de sello asfáltico en camino a Instalación de Faenas Ampliación Clínica (Etapa Constructiva 1)	<p>El acceso por calle Carlos Peña y camino hacia la instalación de faenas de la ampliación de la clínica, corresponde a una vía no pavimentada de 602 metros de longitud ubicada al interior del sector de la Clínica de la Universidad de Los Andes, por donde ingresarán los vehículos pesados durante la Etapa constructiva 1. Este camino, con el objetivo de reducir las emisiones de polvo en suspensión, será tratado con una solución asfáltica. Así, los viajes asociados a los insumos y al retiro de escombros producto de la construcción circularán por un tramo pavimentado total de 602 m., que alcanza hasta las zonas de trabajo de la instalación de faenas. Más antecedentes en el punto 3.3.2 y Figura 6 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria (Estudio Emisiones atmosféricas).</p>
Habilitación, uso y cierre de la Instalación de Faenas	<p>Las diferentes instalaciones del patio de faenas (contenedores habilitados como oficinas, instalaciones sanitarias, y comedores, entre otros) serán dispuestas sobre el terreno, previamente escarpado. Las zonas de acopio de residuos no peligrosos (sobre suelo natural) y de insumos de la construcción serán cercadas y señalizadas, respectivamente. Finalmente, para el establecimiento de las bodegas deberá</p>



	<p>construirse una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos, de tal manera que retenga los líquidos en caso de vertido y evite la contaminación de la capa superficial del suelo. Más antecedentes en Tabla 41 de la DIA.</p>
<p>Construcción de las obras de urbanización (agua potable, aguas servidas, aguas lluvias)</p>	<p><u>Infraestructura de agua potable:</u> Para los edificios nuevos (Edificios Norte, ampliación clínica y laboratorios 2 y 3) la instalación del sistema de agua potable fría y caliente se hará con conexión al sistema de agua de potable existente. Las especificaciones y planos del proyecto de agua potable se encuentran en el Anexo 3.6 de la DIA. Más antecedentes en el Punto A.6.1.11.1 de la DIA.</p> <p><u>Infraestructura de aguas servidas:</u> La instalación del sistema de alcantarillado de los edificios nuevos (Edificios Norte, ampliación clínica y laboratorios 2 y 3) se hará de acuerdo con los reglamentos y las normativas. El proyecto se empalmará a la red de alcantarillado existente, la cual deberá ser construida por un contratista autorizado. Las especificaciones y planos del proyecto de alcantarillado se encuentran en el Anexo 3.7 de la DIA. Más antecedentes en el Punto A.6.1.11.2 de la DIA.</p> <p><u>Infraestructura de aguas lluvias:</u> Las instalaciones de aguas lluvias de los edificios nuevos (Edificios Norte, ampliación clínica y laboratorios 2 y 3) se ejecutarán en los trazados, diámetros, tipo de material y pendientes de acuerdo con los planos correspondientes. La instalación del sistema de desagüe de aguas lluvias (Art. 4.1.16. de la O.G.U.C.) se hará de acuerdo con los planos respectivos y sus especificaciones técnicas. Las especificaciones y planos del proyecto de aguas lluvias se encuentran en el Anexo 3.4 de la DIA. Más antecedentes en la Tabla 41 de la DIA.</p>
<p>Construcción de la edificación (obra gruesa, terminaciones)</p>	<p><u>Obra Gruesa:</u> Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de fundaciones, radier, moldajes y enfierradura, la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra. Más antecedentes en el punto A.6.1.12.2 de la DIA. Adicionalmente, las características técnicas y descripción de la obra gruesa para las cuatro edificaciones se encuentran en el Anexo 4.1 de la DIA, Informe de Mecánica de suelos.</p> <p><u>Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del Proyecto:</u> La maquinaria, camiones y vehículos para el movimiento de tierra, transporte de insumos y transporte de residuos accederán al terreno por los caminos interiores habilitados. Previo a la salida, circularán por la zona habilitada para el lavado de ruedas. Los antecedentes relacionados al tipo y número de maquinaria y vehículos a utilizar, entre otros antecedentes, se detallan en el punto A.6.4.5 de la DIA (Maquinarias). Más antecedentes en la Tabla 41 de la DIA.</p> <p><u>Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio:</u> Con relación a las rutas de acceso utilizadas por el Proyecto, estas se definieron en función de los insumos requeridos para la construcción del Proyecto, así como las zonas de destino de los residuos generados por este, considerando las rutas más probables a seguir durante la fase de construcción. Las rutas a los diferentes destinos pueden observarse en Tabla 47 de la DIA. Más antecedentes en el punto A.6.1.10 de la DIA.</p> <p><u>Terminaciones:</u> Corresponderá a la ejecución de las terminaciones en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, destacando actividades de pavimentado de interiores comunes, revestimiento de muros, artefactos, pinturas, etc. Más antecedentes en el punto A.6.1.12.3 de la DIA.</p> <p><u>Recepción final:</u> Corresponde a la recepción final otorgada por la I. Municipalidad de Las Condes. Más antecedentes en el punto A.6.1.12.4 de la DIA.</p>
<p>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</p>	
<p>Agua Potable</p>	<p>El predio cuenta con factibilidad de conexión al sistema de agua potable de Aguas Cordillera, para lo cual el Titular presenta los siguientes certificados (disponibles en el Anexo 2.3 de la DIA y Anexo 1.2 de la Adenda):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Factibilidad N°000512 de fecha 17 de mayo de 2016 (Ed. Mecano) • Certificado de Factibilidad N°001623 de fecha 26 de diciembre de 2023 (Edificio Norte) • Certificado de Factibilidad N°000116 de fecha 22 de enero de 2024 (Ampliación clínica)



	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Factibilidad N°001689 de fecha 22 de noviembre de 2024 (Laboratorio). <p>Estos certificados, en su conjunto, acreditan factibilidad para un consumo medio diario de aprox. 674 m³/día, por tanto, permitirá proporcionar el servicio de agua potable a los trabajadores y usuarios del Proyecto, que, de acuerdo con lo presentado en la Tabla 13 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción de la Etapa constructiva 1 se estima una demanda de para consumo de 81,68 m³/día, 0,93 m³/día para humectación y 0,1 m³/día para lavado de canoas y mixer (considerando las 3 instalaciones de faena y actividades de la Etapa constructiva 1). El suministro se realizará mediante el empalme que se habilitará de acuerdo con el Certificados de Conexión Existente presentado, adjunto en el Anexo 2.3 parte 4 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.6.4.1 de la DIA, Anexo 2.3 de la DIA, respuesta 1.19 de la Adenda, Anexo 1.2 de la Adenda (Certificados de Factibilidad) y respuesta 1.10 de la Adenda Complementaria.</p>
Servicios higiénicos (Alcantarillado y baños químicos)	<p>Cada edificio que se construirá (Edificio Norte, Ampliación Clínica y Laboratorios 2 y 3) contemplarán una instalación de faenas diferenciada, por tanto, se instalarán baños, duchas y lavatorios para cada obra, y dando cumplimiento al D.S. 594/99, del Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del MINSAL.</p> <p>También, contará con conexión de suministro de agua potable y servicio de alcantarillado de la empresa del sector Aguas Cordilleras, acreditado por los certificados de factibilidad presentados en los Anexo 2.3 de la DIA y 1.2 de la Adenda.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.6.2.2 de la DIA y la Tabla 31 de la respuesta 1.27 de la Adenda.</p>
Energía Eléctrica.	<p>El suministro de electricidad para los Edificios nuevos (Edificio Norte, ampliación clínica, laboratorios 2 y 3), será entregado por la empresa que posee la concesión del sector del Proyecto, que es ENEL. 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. Adicionalmente, el Proyecto contará con 4 grupos electrógenos de 250 KW (uno en cada instalación de faenas), a fin de operar la bomba de hormigón.</p> <p>Mas información en el punto A.6.4.2 de la DIA y respuesta 1.10 letra a) de la Adenda.</p>
Combustible	<p>La recarga de combustible para las maquinarias de los Edificios nuevos (Edificio Norte, ampliación clínica, laboratorios 2 y 3), se realizará en la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá almacenamiento de combustible al interior de la obra.</p> <p>Se estima que se requerirá aproximadamente de 8,4 ton de combustible durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.4.4 de la DIA y Tabla 14 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria (estudio emisiones).</p>
Equipos, maquinaria y herramientas	<p>Los equipos y maquinarias por utilizar en la fase de construcción, y sus características técnicas, se presentan en la Tabla 51 de la DIA y corresponden a: excavadora, retroexcavadora, camión tolva, camión basculante, placa compactadora, rodillo compactador, camión mixer, grúa torre, bomba hormigonera torre, martillo hidráulico (cango), vibrador de inmersión, soldadora, esmeril, roto martillo, camión rampa, sierra circular, minicarcador, taladro y martillo eléctrico, grupo electrógeno, entre otros.</p> <p>El Titular declara que el Proyecto no contempla la implementación de un taller para el mantenimiento de la maquinaria, dado que las mantenciones se realizarán al exterior de la instalación de faenas.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.4.5 de la DIA.</p>
Sustancias Peligrosas	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto se utilizarán diversas sustancias químicas peligrosas, tales como pinturas óleo, barnices, anticorrosivos, aguarrás, adhesivo de contacto, resinas epóxicas, adhesivos cerámicos y de molduras, entre otros. Los tipos de sustancias y las cantidades estimadas a utilizar durante esta fase se encuentran en la Tabla 54, 55, 56 y 57 de la DIA y serán aproximadamente 327 litros (0,327 ton), considerando ambas etapas constructivas. Cabe señalar, que las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S N°43/2016 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.4.6 de la DIA.</p>



Materiales de la Construcción	Los materiales requeridos para la construcción del Proyecto serán hormigón, fierro, madera y áridos, además de otros materiales, como moldajes, maderas, revestimientos, quincallería, puertas y ventanas, entre otros, según se detalla en la siguiente tabla:			
	Tabla 4.6.2.1 Materiales fase de construcción			
	Material (ton)	Etap constructiva 1	Etap Constructiva 2	Total
	Fierro	1.629	425	2.054
	Hormigón (m ³)	28.221	6.514	34.735
Madera	1.174,42	0	1.174,4	
Áridos	14.224	0	14.224	
Otros materiales	18.630	5.060	23.690	
Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 14 y 18 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.				
En total, se requerirán 75.877 toneladas de materiales de la construcción, aproximadamente, para ambas etapas constructivas.				
Más antecedentes en el punto A.6.4.7 de la DIA y punto 3.5.3 y 3.5.4 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.				

4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de construcción.

Mayores antecedentes en el punto A.6.5 de la DIA.

4.3.4 EMISIONES Y EFLUENTES

4.3.4.1 EMISIONES

El estudio de emisiones atmosféricas actualizado se presenta en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, las emisiones durante esta fase corresponderán principalmente a material particulado y gases de combustión generados por las actividades propias de la construcción, como movimientos de tierra, desmantelamiento de estructuras, compactación y nivelación de terreno, carga y descarga de materiales, tránsito de vehículos y por la utilización de maquinarias y equipos, como la utilización de grupos electrógenos de emergencia.

Es importante considerar que el Titular cuenta con dos RCA previas (para el campus y la clínica), por tanto, el Proyecto en evaluación modifica dichas RCA añadiendo 6 nuevas construcciones, las que irán operando gradualmente durante los 54 meses que dura la fase de construcción. Considerando lo anterior, el Titular presenta en el punto 7.6 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria la estimación y evaluación normativa del Proyecto bajo diferentes escenarios de Construcción/operación simultánea. Por otro lado, en la Tabla 2 del citado anexo se puede observar el cronograma considerando la situación construcción/operación actual+futura del Proyecto.

Considerando lo anterior, la siguiente tabla muestra los resultados de la estimación de emisiones en el escenario más desfavorable (operación y construcción simultánea) y análisis de cumplimiento normativo.

Tabla 4.6.4.1: Emisiones atmosféricas en la fase de construcción, considerando las Etapas constructivas 1 y 2 y la operación gradual de instalaciones.

Año	Fase	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	NO _x total	SO ₂ total
1	Etap constructiva 1 (Clínica, Edificio Norte y Laboratorio 2) + Operación (RCA previas +operación Ed. Mecano y Laboratorio 1).	1,97	9,18	9,65	0,35
2	Etap constructiva 1 (parcial, Clínica y Edificio Norte) + Operación (Laboratorio 2+ Operación parcial Ed. Norte+ RCA previas +operación Ed. Mecano y Laboratorio 1).	0,39	4,01	6,23	0,31
3	Etap constructiva 1 (Clínica) + Operación completa Ed. Norte y Laboratorio 2 + Operación Parcial Clínica +RCA previas + Operación Mecano + Laboratorio 1	0,19	3,40	5,19	0,28
4	Etap constructiva 2 (Laboratorio 3) + Operación completa Etapa constructiva 1 (Clínica, Ed. Norte y Laboratorio 2) +	0,61	4,54	6,41	0,30



	RCA previas+ operación Ed. Mecano y Laboratorio 1.				
5	Etapa constructiva 2 (Laboratorio 3) + Operación parcial Laboratorio 3 + Operación completa Etapa constructiva 1 (Clínica, Ed. Norte y Laboratorio 2) + RCA previas+ operación Ed. Mecano y Laboratorio 1).	0,39	4,06	5,56	0,28
Límite PPDA art. 64		2	2,5	8	10

Fuente: en base a la Tabla 154 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con lo señalado en el punto 7.6 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, según el resultado de las estimaciones con cálculo de equivalentes, éste sobrepasará los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago para MP10 equivalente durante toda la fase de construcción del Proyecto (Año 1 al 5). Al respecto, el Titular presenta los Lineamientos preliminares del Programa de Compensación de emisiones se encuentran en el punto 10 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

Adicionalmente, en el punto 11 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta medidas de control y abatimiento con el fin de disminuir las emisiones, las cuales son descritas en la Tabla 9.1.1 del presente ICE.

Más detalles en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, Estimación de emisiones atmosféricas.

Al respecto, la SEREMI Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°4025, de fecha 26 de junio de 2025, se pronunció conforme.

4.3.4.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES

Residuos líquidos domésticos	<p>La generación de aguas servidas que estima el Proyecto, considerando 800 trabajadores como máximo durante la Etapa Constructiva 1 (250 trabajadores Edificio Norte, 300 trabajadores ampliación clínica y 250 trabajadores Laboratorio 2), es de 80 m³/día (de acuerdo con la Tabla 66 de la DIA y Tabla 31 de la Adenda).</p> <p>Durante el periodo de conexión a la red de alcantarillado se dispondrán de baños químicos portátiles, el número de baños químicos a instalar durante el periodo sin conexión se encuentra sujeto en base a lo estipulado en el artículo 24 del (D.S. N°594/99, del MINSAL. El retiro de los residuos de los baños químicos se hará con frecuencia semanal a través de terceros autorizados por la SEREMI de Salud, quienes dispondrán de los residuos en lugares aptos para este tipo de residuos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.6.2.2 de la DIA y la Tabla 31 de la respuesta 1.27 de la Adenda.</p>
Residuos líquidos industriales	<p>Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones y de todos los vehículos que abandonen el área de trabajo para la construcción de los edificios nuevos (Edificio Norte, ampliación clínica y los laboratorios 2 y 3), los que se describen a continuación:</p> <p><u>Sistema de Lavado de ruedas:</u> para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Se estima una generación de 2,145 m³/día, considerando 15 litros por camión, con frecuencia diaria promedio de 143 camiones/día durante la fase de mayor actividad (Etapa Constructiva 1).</p> <p><u>Sistema de Lavado de canoas:</u> Este sistema consistirá en una zona de 12x5 m la que contará con pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado, permitiendo la acumulación y decantación de 2,25 m³ de agua en total. La frecuencia de retiro será de aproximadamente 4 días y será realizada por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud, para ser posteriormente dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se estima una generación (por lavado de canoas y herramientas) de 0,37 m³/día, considerando 10 litros por camión, con frecuencia diaria promedio de 28 camiones/día en fase de mayor actividad y (Etapa constructiva 1).</p>



	Más antecedentes en el punto A.6.6.2.1 de la DIA y Tabla 31 de la respuesta 1.27 de la Adenda.
4.3.4.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Ruido	<p>De acuerdo con la Tabla 6 y Figuras 9 y 10 del Informe de estimación de ruido y vibraciones del Anexo 3.2 de la Adenda, se consideraron 16 receptores de ruido, de los cuales 13 receptores son externos al predio y 3 receptores son internos. Entre los receptores identificados se encuentran principalmente viviendas (7 receptores), estacionamientos externos de clínica y centro educación (2 receptores), el Parque natural La Plaza (1 receptor), y oficinas y sectores internos de la universidad (4 receptores), los cuales se encuentran emplazados Zonas II y III del D.S. N°38/11 del MMA.</p> <p>Con relación a las fuentes de ruido, declaradas en el punto 5.2 del Anexo 3.2 de la Adenda, corresponden al ruido de la operación actual del proyecto y al ruido generado en la fase de construcción de las nuevas edificaciones, que será dado, en ambos casos, por la utilización de equipos, maquinarias, flujo vehicular.</p> <p>Para efectos de realizar la estimación de las emisiones de ruido sobre los receptores sensibles, si bien el Titular declara que el Proyecto se construirá en dos etapas constructivas, para efectos de modelación y evaluación del peor escenario, se contempla la construcción simultánea de todas las obras, esto es Edificio Clínica, Edificio Norte y Edificios de Laboratorios 2 y 3); considerando el frente de trabajo a nivel de suelo operando en conjunto con el frente en altura.</p> <p>En la Tabla 42 del punto 8.1.2 del Anexo 3.2 de la Adenda se muestran los resultados de la modelación realizada para las actividades citadas anteriormente y considerando las medidas de control indicadas en el punto 9.2.11 del ICE, en la cual se determina que el Proyecto en fase de construcción cumple con los límites máximos permisibles del D.S. N°38/2011 del MMA en todos los receptores y para todos los escenarios de modelación.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 3.2 de la Adenda.</p>
Vibraciones	<p>Para las estimaciones de emisiones de vibraciones, el Proyecto utiliza el criterio de evaluación “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos. Este documento proporciona directrices para la evaluación de daño estructural y molestia por vibraciones, utilizando la Velocidad Peak de Partículas (PPV) y el Nivel de Velocidad de vibración (Lv).</p> <p>En la Tabla 36 del Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria se muestran los resultados de “PPV Y LV ESTIMADOS EN RECEPTORES – FASE DE CONSTRUCCIÓN”, en la cual se observa que los niveles de vibración superan los límites de molestia en los receptores R9, R10, R11 y Receptores internos. Dado lo anterior, en el punto 7.2 del Anexo 3.2 de la Adenda se presentan las medidas de control que se implementarán para la gestión para las maquinarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se indica que el rodillo compactador deberá operar a más de 10 m del receptor R9, R10 y R11 (límite sur receptores externos; Figura 68 del Anexo 3.2 de la Adenda). Además, las Figura 69 del citado anexo muestra las áreas de restricción del rodillo compactador para los receptores internos (Rint 1, 2 y 3) (campus y clínica). En general, los trabajos en dichas áreas de restricción se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual, como rodillo compactador manual, mini rodillo o placa compactadora. <p>Finalmente, en el punto 8.2 del estudio de Ruido y Vibraciones contenido en el Anexo 3.2 de la Adenda, el Titular presenta los resultados obtenidos con las medidas de control. Como se puede observar en la Tabla 47 y 48 del citado anexo, considerando las medidas de control señaladas, tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia proviene del documento “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos.</p>
Al respecto, la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 778 de fecha 28 de marzo de 2025, se pronunció conforme.	
4.3.5 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Durante la fase de construcción se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra. El Proyecto considera que el volumen a generar será de 2,66 m³/día (considerando una tasa de generación de 0,5 kg/trabajador*día, una densidad de 150 kg/m³ y 800 trabajadores como máximo



	<p>durante la Etapa Constructiva 1), lo que equivale a una generación de 7,98 m³ de residuos cada 3 días. Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrán al menos 7 contenedores con ruedas y de tapa articulada en cada instalación de faenas (Edificios Norte, Ampliación clínica y Laboratorios 2 y 3), cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Los contenedores se distribuirán uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos en dichos contenedores.</p> <p>Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal para su posterior disposición en lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Se implementará una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reutilización y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA, respuesta 1.24 de la Adenda y Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria (PAS 140).</p>
<p>Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos</p>	<p><u>Excedentes de tierra:</u> Se extraerá y retirará la capa superficial del suelo natural constituido por terreno vegetal (escarpe), en todas aquellas áreas donde se construirán las obras del Proyecto. Para efectos de cubicaciones, se ha considerado que el escarpe tendrá una profundidad de 0,3 metros y una superficie de 12.431 m², considerando los edificios Norte, Laboratorio 2 y 3 (campus) y ampliación clínica. Dado lo anterior, el volumen total de escarpe corresponde a 4.087 m³. En tanto, se estima un volumen total de 71.212 m³ durante la Etapa constructiva 1 (Ed. Norte, Laboratorio 2 y ampliación clínica) y 2.193 m³ en la Etapa constructiva 2 (Laboratorio 3). En total, considerando un esponjamiento del 20%, se estima un volumen de 91.680 m³ de excedentes de tierra durante la fase de construcción. El material extraído será llevado a botaderos autorizados y sólo la capa vegetal del escarpe será reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes, posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras.</p> <p>En relación con el sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el Titular deberá mantener 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 competencias en fiscalización.</p> <p><u>Escombros:</u> Corresponden a residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. Se estima un total de 4.143 m³ de escombros de obras generados por las diferentes actividades (48 m³ por demolición de pavimento Laboratorio 2 y 4.095 m³ de escombros de obra, considerando los 4 nuevos edificios). En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.</p> <p>Se considerará que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA, Tabla 29 de la Adenda, Tablas 13 y 17 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria y Tabla 2 del Anexo 5.1 (PAS 140) de la Adenda Complementaria.</p>
<p>4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS</p>	
<p>Residuos Peligrosos</p>	<p>Los residuos sólidos considerados como peligrosos corresponden a tubos fluorescentes, envases de adhesivos, latas de aerosol, envases de pintura, etc. Se estima un volumen de generación de 0,4 m³/mes de residuos peligrosos durante la Etapa constructiva 1 y 0,03 m³/mes de residuos peligrosos durante la Etapa constructiva 2. Estos residuos serán acopiados y almacenados en Tambores de 220 litros con tapa y etiquetas, los que serán dispuestos temporalmente en una Bodega RESPAL ubicada en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Se considera una bodega RESPAL en cada instalación de faenas (cuatro IF total).</p> <p>El retiro de los residuos peligrosos se efectuará en un periodo no mayor a 3 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados.</p>



	<p>El Titular señala que se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumpla con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del MINSAL referido al Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria, detallándose en el registro creado por el Titular, el cual dará cuenta de las cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado Destinatarios Autorizados de Residuos Peligrosos” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior al objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.7.2 de la DIA y Anexo 5.2 de la Adenda (PAS 142).</p>
4.3.5.3. PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE	
Sustancias Peligrosas	<p>Las sustancias peligrosas a manejar en la fase de construcción del Proyecto corresponden principalmente a pinturas óleo, barnices, anticorrosivos, aguarrás, adhesivo de contacto, resinas epóxicas, adhesivos cerámicos y de molduras, entre otros. Los tipos y cantidades de sustancias a manejar se encuentran en la Tabla 54, 55, 56 y 57 del punto A.6.4.6 de la DIA y serán aproximadamente 327 litros (0,327 ton, considerando ambas etapas constructivas).</p> <p>Para el manejo de las sustancias peligrosas, se dispondrá de una bodega al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes.</p> <p>Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S N°43/2015 del MINSAL y en ningún caso la cantidad almacenada superará las 3 toneladas. El transporte de estas sustancias será realizado por servicios autorizados por la SEREMI de Salud, y los residuos generados por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.6.4.6 de la DIA.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
4.4. FASE DE OPERACIÓN	
4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS	
Edificio Mecano y Laboratorio 1 (construidos)	<p>Corresponde a la regularización de dos edificaciones ya construidas en el campus universitario que suman 4.726,04 m². Las características de las edificaciones se describen a continuación:</p> <p><u>Edificio Mecano:</u> parte de la edificación académica del Campus, tiene una superficie construida de 1.132,39 m² y 2 pisos de altura. En el Anexo 1.5 de la Adenda se adjunta la Resolución N° 698/2016 de la I. Municipalidad de Las Condes, Permiso de Edificación del Edificio Mecano.</p> <p><u>Laboratorio 1:</u> espacio para científicos académicos, tiene una superficie construida de aproximadamente 3.593,65 m², contempla 4 pisos de altura y un subterráneo. En el Anexo 1.5 de la Adenda se adjunta la Resolución N° 243/2018 de la I. Municipalidad de Las Condes, Permiso de Edificación del Edificio Laboratorio 1.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.2.8 de la DIA y Anexo 1.5 de la Adenda.</p>
Edificio Norte	<p>Edificio con salas de clases y auditorios, ubicado frente al Edificio Reloj (existente). Contendrá una superficie construida de 15.383,41 m², contempla 5 pisos de altura y 4 niveles subterráneos. Contará con: Salas de Basura, salas de aseo, baños, laboratorios, salas de clases, salas de estar para alumnos y oficinas.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 10 de la Adenda Complementaria.</p>
Estacionamientos Edificio Norte	<p>El edificio contará con 290 estacionamientos para vehículos livianos de usuarios, los que estarán distribuidos en los niveles subterráneo – 1 y – 2. Cada estacionamiento será de 2,5 x 5 m c/u, con superficie de hormigón impermeabilizado y delimitado con pintura.</p> <p>Más antecedentes en la respuesta 1.6 de la Adenda y respuesta 1.7 de la Adenda Complementaria.</p>
Edificio Laboratorio 2	<p>Corresponde a una ampliación del Laboratorio 1, el cual contará con Salas de talleres para docencia, Laboratorios, Oficinas de administración y Salas de reuniones para</p>



	<p>personal. Tendrá una superficie construida 2.552,47 m², 4 niveles de altura y 1 nivel subterráneo.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.2.8 de la DIA y Tabla 12 de la Adenda Complementaria.</p>
Edificio Laboratorio 3	<p>Corresponde a una ampliación del laboratorio 1 y 2. Tendrá una superficie construida de 3.471,00 m² y 4 pisos de altura. Contará con Salas de Talleres para docencia, Laboratorios de apoyo a recinto Laboratorio 1, Oficinas de administración y gestión y Salas de reuniones para personal, entre otras. No considera estacionamientos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.2.8 de la DIA y Tabla 18 de la Adenda.</p>
Edificio Clínica (ampliación)	<p>Corresponde a una ampliación de la clínica existente, adicionando áreas operativas de farmacia y ensayos clínicos, Áreas de pabellones primarios ambulatorios, Área de consultas de especialidad y dos niveles de habitaciones. Además, contará con Oficinas de administración y gestión, Sala de espera de pacientes, Ascensores en todos los niveles, entre otros. Tendrá una superficie construida de 12.596,30 m², 5 niveles de altura y 2 niveles subterráneos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.2.8 de la DIA y la Tabla 11 de la Adenda Complementaria.</p>
Estacionamientos ampliación clínica	<p>La ampliación contará con 118 estacionamientos para vehículos livianos de usuarios (de estos, 5 estacionamientos serán de accesibilidad universal) y 92 estacionamientos para bicicletas, los que estarán distribuidos en los niveles 1 (exterior) y subterráneos (niveles - 1 y - 2). Cada estacionamiento será de 2,5 x 5 m c/u, con superficie de hormigón impermeabilizado y delimitado con pintura.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 10 y 13 de la Adenda y Tabla 11 de la Adenda Complementaria.</p>
Salas de basura (almacenamiento transitorio)	<p>En el campus se dispondrá de 2 salas de almacenamiento transitorio de residuos 7,5 m² aprox., las que estarán ubicadas en el Laboratorio 1 y Ed. Norte. Desde ese sector, serán trasladados hacia la “Sala de almacenamiento general de residuos”, para su posterior retiro a lugar autorizado.</p> <p>En tanto, el edificio aplicación clínica contará con 5 Salas de almacenamiento temporal de 7,5 m² de superficie, las que estarán ubicadas en los niveles 1 al 5. Dichas salas estarán equipadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenedores de 200 a 500 L para la recolección o recepción de residuos generados en el piso. • Repisas para recolección de REAS (cortopunzantes y pilas) • Gabinete de inflamables • Mini congelador para residuos REAS. • Lavamanos • Extintor <p>Estas salas no están afectas a la autorización del PAS 140, toda vez el almacenamiento de los residuos es inferior a 24 hrs.</p> <p>Más antecedentes en el Anexo 2.3 de la Adenda (proyecto Basuras) y acuerdo a lo indicado en Plan de Gestión de Residuos (Anexo N°2 de la Adenda) y en la Tabla 11 de la Adenda Complementaria.</p>
Sala de almacenamiento general de residuos (ya construida)	<p>La Sala de Almacenamiento General de Residuos está en funcionamiento y cuenta con la autorización para el manejo de Residuos Especiales de Atención de Salud (REAS) y residuos no peligrosos. Esta sala cuenta con autorización mediante las resoluciones exentas N°34981 del 12-06-2012 y N°5438 del 22-01-2014. El Proyecto en evaluación no considera una construcción adicional a esta bodega, solo una ampliación de su capacidad de almacenamiento, mediante la instalación de un compactador adicional para asimilables a domiciliarios y un área para almacenar los residuos reciclables segregados en el origen, lo cual actualmente es parte de la operación de la clínica. Lo anterior, responde al crecimiento del campus y a la necesidad de contar con mejores condiciones para los actuales requerimientos de gestión de residuos.</p> <p>Esta sala cuenta con una superficie de 150 m² y se encuentra en el piso 1 de la clínica. En esta sala se gestionará los residuos de todo el Campus Universitario y Clínica de la Universidad de los Andes. Esta sala almacena en forma separada los residuos recolectados de las zonas de almacenamiento transitorio (salas de almacenamiento transitorio). La bodega general considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sala de Compactación de Residuos Asimilables a Domiciliarios • Sala de Residuos Especiales • Sala de Residuos Peligrosos • Zona de reciclaje de cartones • Zona de reciclaje de papeles



	<ul style="list-style-type: none"> • Bodega de contenedores y otros materiales • Zona de acopio escombros • Zona de contenedores en caso de emergencia • Zona de lavado <p>La distribución de las diferentes salas e instalaciones se puede observar en la Figura 66 de la DIA, Plano Sala de Almacenamiento General de Residuos.</p> <p>Entre el equipamiento de la bodega, destacan: bodega para residuos especiales, 2 cámaras de fríos para residuos patológicos, 3 bodegas para RESPEL, 2 compactadores de residuos no peligrosos, bodega para insumos, zona exclusiva para el lavado de contenedores sucios con canalización de aguas, sector para acumulación de residuos reciclables, oficina para el personal de manejo de REAS.</p> <p>Mas antecedentes en el Anexo 9.5 del proyecto del “Plan de Manejo de Residuos”, adjunto en el Anexo 2.3 de la Adenda y en el Anexo 5, PAS 140, de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Sistema de respaldo eléctrico (Grupos electrógenos) y equipos de clima</p>	<p>El Proyecto cuenta con un sistema de respaldo eléctrico, por si se generan cortes de electricidad. A este sistema se agregarán dos GE de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio 1: un grupo electrógeno de 338 KW (ya operativo). - Laboratorios 2 y Laboratorio 3: utilizará grupo electrógeno de 200 KW, ubicado en el laboratorio 2. <p>En tanto, el Edificio Norte utilizará un grupo electrógeno existente que se emplaza en el piso -1 del Edificio Economía y la ampliación de la clínica utilizará el grupo electrógeno instalado en el Edificio Mecánico con una potencia de 2000 KVA. El Edificio Mecano no considera la utilización de grupo electrógeno.</p> <p>Con relación a los equipos de clima, se agregarán los siguientes equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificio Mecano: se utilizará un equipo tipo Split marca Clark, de 220 y 380 KW de potencia. - Laboratorio 1: se contempla 1 equipo de clima HP10, la cual su ubicación es en cubierta. - Edificio Norte: contempla un equipo chiller – Fan Coil, con tecnología invertir, operación secuencial hasta 16 módulos y certificación Eurovent. - Respecto a los laboratorios 2 y 3, se usará la capacidad vacante que deja el equipo Split del laboratorio 1 y para el laboratorio 2 se considerará un equipo igual que el del laboratorio 1. - Ampliación de la clínica, el shaft de clima se ubicará en el Edificio Mecánico evaluado en la RCA N° 20/2010. <p>Mas antecedentes en el punto A.7.1.6 de la DIA, Tabla 14 de la respuesta 1.10 letra a) de la Adenda y respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria.</p>
<p>Infraestructura de agua potable</p>	<p>Respecto al Campus que actualmente está operando, en el cual se adiciona la regularización del Edificio Mecano y Laboratorio 1 y la ampliación de la clínica y Edificio Norte, Laboratorios 2 y 3, se adicionaran a la Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado otorgada por la Empresa Aguas Cordillera, el que se encuentra adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda.</p> <p>Al respecto, los certificados de factibilidad existente indican que el Proyecto cuenta factibilidad mediante una conexión al servicio público de agua potable a través de un arranque de diámetro 80 mm y medidor de diámetro 80 mm.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.5 de la DIA, Tabla 38 de la DIA, respuesta 1.19 de la Adenda y Anexo 1.2 de la Adenda.</p>
<p>Infraestructura de aguas servidas</p>	<p>Todas las instalaciones interiores de Alcantarillado se ejecutarán en tuberías de PVC rígidos según norma. Las uniones y accesorios deberán también cumplir con esta norma. Los diámetros serán los establecidos por los planos del proyecto de la especialidad.</p> <p>Las Instalaciones contempladas en la regularización y ampliación del Campus y Clínica cuentan con la Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado otorgada por la empresa Aguas Cordillera, el que se encuentra adjunto en el Anexo 1.2 de la Adenda. Más antecedentes en el punto A.5.6 y Tabla 38 de la DIA.</p>
<p>Aguas lluvias</p>	<p>Actualmente, el Campus y la Clínica tienen un “Plan Maestro de solución de aguas lluvias” mediante colectores que se conectan a un colector principal. Este proyecto de aguas lluvias cuenta con el “Certificado de Aprobación de proyectos de Aguas Lluvias” N°5782022/2016 de la DOH región Metropolitana, adjunto en el Anexo 1.4 de la Adenda.</p>



	<p>Al respecto, el Proyecto se adhiere a esta solución integral del campus y la clínica, de acuerdo con lo siguiente:</p> <p>Edificio Mecano y Laboratorio 1 (edificios a regularizar): el sistema de aguas lluvias consta de canaletas, donde las aguas lluvias son conducidas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), las que fueron calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno.</p> <p>Edificio Norte: considera solución de aguas lluvias mediante 3 drenes para la evacuación de aguas que puedan ingresar a los subterráneos o al foso de ascensores, los cuales tienen una profundidad máxima de 1,5 metros, desde el nivel -4, que está a una profundidad de 10,83 metros del nivel 1 (nivel de acceso). Para las aguas provenientes de la cubierta y niveles superiores, considera solución de aguas lluvias mediante colectores que serán conectados a colector principal (proyecto aprobado).</p> <p>Edificio Ampliación de la Clínica: considera solución de evacuación de aguas lluvias mediante dos drenes que llegarán hasta 1,6 metros bajo la cota de sello de fundaciones, la cual está 11,3 metros bajo el nivel de terreno, considerando terreno como la parte más alta (extremo oriente del edificio). Lo anterior corresponde a la solución para las aguas residuales que puedan ingresar a los subterráneos o al foso de ascensores ya que el Proyecto está conectado al Plan Maestro referido en el párrafo inicial mediante colectores que serán conectados a colector principal (proyecto aprobado).</p> <p>En tanto, los edificios Laboratorio 2 y 3, consideran solución de aguas lluvias mediante colectores que serán conectados a colector principal (proyecto aprobado).</p> <p>Estas obras son descritas en el Anexo 2.4 de la Adenda, Memoria de cálculo de aguas lluvias y planos.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.5.7 de la DIA, respuesta 1.12 de la Adenda y Anexo 2.4 de la Adenda.</p>
4.4.1.2 ACCIONES	
Utilización de edificaciones (campus y clínica)	<p>La fase de operación consistirá en las actividades propias de este tipo de Proyecto, vale decir, la utilización de las dependencias de la universidad y clínica y el tránsito desde y hacia estas dependencias.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 103 del punto A.7.1 de la DIA.</p>
Mantenimiento y conservación	<p>Se ha considerado que las actividades de mantenimiento se efectuarán por terceros autorizados. Estas labores corresponderán a la mantención de áreas comunes, administración, vigilancia y limpieza. Además, se requerirá personal o técnicos autorizados para la revisión y mantención periódica de equipos de los edificios, como grupos electrógenos, sala de bombas, etc.</p> <p>Más antecedentes en la Tabla 103 del punto A.7.1 y punto A.7.3 de la DIA.</p>
4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Agua Potable y Alcantarillado	<p>El predio cuenta con factibilidad de conexión al sistema de agua potable de Aguas Cordillera, para lo cual presenta los siguientes certificados (disponibles en el Anexo 2.3 de la DIA y Anexo 1.2 de la Adenda):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Factibilidad N°000512 de fecha 17 de mayo de 2016 (Ed. Mecano) • Certificado de Factibilidad N°001623 de fecha 26 de diciembre de 2023 (Edificio Norte) • Certificado de Factibilidad N°000116 de fecha 22 de enero de 2024 (Ampliación clínica) • Certificado de Factibilidad N°001689 de fecha 22 de noviembre de 2024 (Laboratorio). <p>Estos certificados, en su conjunto, acreditan factibilidad para un consumo medio diario de aprox. 674 m³/día, por tanto, permitirá proporcionar el servicio de agua potable y alcantarillado a los usuarios del Proyecto, que, de acuerdo con lo presentado en la Tabla 13 de la Adenda Complementaria se estima en 460,26 m³/día (considerando la operación de las seis edificaciones). El suministro se realizará mediante el empalme que se habilitará de acuerdo con el Certificado de Conexión Existente presentado, adjunto en el Anexo 2.3 parte 4 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes en el punto A.7.4.1 de la DIA, Anexo 2.3 de la DIA, respuesta 1.19 de la Adenda, Anexo 1.2 de la Adenda, Certificados de Factibilidad, y respuesta 1.10 de la Adenda Complementaria.</p>
Energía	<p>El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa Enel Distribución (empresa que cuenta con la concesión para esta área) y estará de acuerdo</p>



con las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también, eventualmente, la utilización de 2 grupos electrógenos de emergencia, ubicados en el sector de laboratorios del campus.

Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. N° 92/1983, Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.

Cabe destacar que el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior” será entregado junto con la Solicitud de Recepción Final de Obras, ante la Dirección de Obras de la Municipalidad de Las Condes. Dicho certificado indicará la capacidad instalada en kVA.

Más antecedentes en el punto A.7.4.2 de la DIA.

4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS

El Proyecto no considera la generación de ningún producto durante la fase de operación.

Mayores antecedentes en el punto A.7.5 de la DIA.

4.4.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables en la fase de operación. Más antecedentes en el punto A.7.6 de la DIA.

4.4.5 EMISIONES Y EFLUENTES

4.4.5.1 EMISIONES ATMOSFERICAS

El estudio actualizado de emisiones atmosféricas se presenta en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del tránsito de camiones proveedores, del tránsito de los usuarios, del funcionamiento del grupo electrógeno y calderas (ya evaluadas) del Proyecto.

De acuerdo con lo planteado por el Titular, el Proyecto en evaluación consiste en la modificación de dos RCA (de la clínica y universidad, ambos en operación), y además, considera dos etapas constructivas (Etapa constructiva 1 de 27 meses de duración y Etapa constructiva 2 de 13 meses de duración). Además, ambas etapas están separadas por aproximadamente 12 meses, considerando el fin de la Etapa constructiva 1 y el inicio de la Etapa constructiva 2 (Tabla 2 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria). Considerando lo anterior, la estimación de emisiones considera las edificaciones ya construidas en el campus y clínica (RCA previas y regularización) y la modificación de Proyecto (en evaluación) que aún no comienza a construirse, por tanto, el Titular presenta en el punto 7.6 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria la estimación de emisiones y evaluación normativa de las operaciones graduales en su conjunto.

En la Tabla 2 del citado anexo se puede observar el cronograma considerando ambas etapas constructivas. Al respecto, se puede observar que la operación completa del Proyecto (ambas etapas constructivas y 6 edificaciones), será una vez concluida la Etapa constructiva 2 (construcción de Laboratorio 3), lo que será el mes 57 desde iniciada la fase de construcción.

Considerando lo anterior, la siguiente tabla muestra los resultados de la estimación de emisiones considerando la operación del Proyecto en su conjunto y análisis de cumplimiento normativo del mismo.

Emisiones atmosféricas

Tabla 4.6.4.1: Emisiones atmosféricas en la fase de operación (considerando Proyecto completo en operación)

Fase	MP _{2,5eq} total	MP _{10eq} total	NO _x total	SO ₂ total
Operación completa	0,37	3,97	5,52	0,29
Límite PPDA art. 64	2	2,5	8	10

Fuente: en base a la Tabla 154 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo con los datos de la tabla precedentes, el Proyecto en su operación completa superará los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago, para MP10 equivalente, por lo cual tendrá que compensar emisiones. En el punto 10 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria se encuentran los lineamientos preliminares del Programa de compensación de emisiones presentado por el Titular.

Mayores antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.



Al respecto, SEREMI Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°4025, de fecha 26 de junio de 2025, se pronunció conforme.	
4.4.5.2 EMISIONES LIQUIDAS O EFLUENTES	
Residuos líquidos domésticos	Los residuos líquidos generados durante esta fase consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario, específicamente aguas servidas provenientes de servicios higiénicos, camarines, cafeterías, etc., los que serán descargados a la red de alcantarillado, dado que el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria con la empresa Aguas Cordillera, de acuerdo con los Certificados de factibilidad disponibles en el Anexo 2.3 de la DIA y Anexo 1.2 de la Adenda. Se estima que los residuos líquidos generados en esta fase serán de aproximadamente 344 m ³ /día. Más antecedentes en el punto A.7.7.2 de la DIA y respuesta 1.11 de la Adenda Complementaria.
4.4.5.3 EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES	
Ruido	De acuerdo con la Tabla 6 y Figuras 9 y 10 del Informe de estimación de ruido y vibraciones del Anexo 3.2 de la Adenda, se consideraron 16 receptores de ruido, de los cuales 13 receptores son externos al predio y 3 receptores son internos. Entre los receptores identificados se encuentran principalmente viviendas (7 receptores), estacionamientos externos de clínica y centro educación (2 receptores), el Parque natural La Plaza (1 receptor), y oficinas y sectores internos de la universidad (4 receptores), los cuales se encuentran emplazados en Zonas II y III del D.S. N°38/11 del MMA. Por otro lado, las principales fuentes de ruido en fase de operación del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.2.2 del Anexo 3.2 de la Adenda (Estudio de ruido y vibraciones), estarían asociadas a la operación de tres (3) equipos de clima para las nuevas instalaciones de Laboratorios (2 y 3), los que se ubicarán en la techumbre del laboratorio 1, y, por flujo vehicular (ruido generado por el tránsito de vehículos). De acuerdo con los resultados de la Tabla 34 del informe de ruido, Anexo 3.2 de la Adenda, los valores de ruido estimados en la operación por el funcionamiento de maquinarias y equipos fluctúan entre 42 y 57 dB(A), niveles los que se encontrarían por debajo de los límites máximos permisibles. En tanto, los resultados de la Tabla 35 del citado anexo, indican que los niveles de ruido estimados del flujo vehicular futuro en fase de operación presentan una variación que alcanza los 2 [dB(A)]. Dado lo anterior, se determina que el Proyecto en fase de operación, cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA. Más antecedentes en Anexo 3.2 de la Adenda, Estudio de ruido y vibraciones.
Vibraciones	Dada las características y tipología del Proyecto, para la fase de operación no se consideran fuentes significativas de vibración. Más antecedentes en el punto 5.3.3 del Anexo 3.2 de la Adenda.
Al respecto, la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 778 de fecha 28 de marzo de 2025, se pronunció conforme.	
4.4.6 RESIDUOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.	
4.4.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos sólidos domiciliarios	En la fase de operación se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) provenientes de los usuarios de la universidad y la clínica. De acuerdo con lo indicado por el Titular, se estima que se generaran un total de 1.159,98 kg/ día de residuos (886,56 kg/ día en el campus y 273,42 kg/ día en la clínica), consistentes en residuos de preparación y servicio de alimentos, material de limpieza de salas y dependencias de enfermos, materiales de oficina y demás similares. Además, se generarán 75,65 kg/ día de residuos reciclables (55,35 kg/ día en el campus y 20,33 kg/ día en la clínica), consistentes en Papel y cartón. Los RSD serán dispuestos en bolsas negras dentro de basureros ubicados en las distintas zonas de generación y serán retirados por Auxiliares REAS, para depositarlos en los contenedores ubicados en las “Zonas de almacenamiento transitorio de residuos”. Las salas de Almacenamiento Transitorio estarán con 2 contenedores de 660 L, uno para cartón y papel (Color gris) y otro para residuos asimilables a domiciliario (Color verde). Más antecedentes en la respuesta 1.24 de la Adenda y en la Tabla 8 del Anexo 5.1 (PAS 140) de la Adenda Complementaria.
4.4.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS	



Residuos REAS (ampliación clínica)	<p>El Proyecto generará Residuos de establecimientos de atención de salud (REAS), dada la ampliación de la clínica, los cuales se describen a continuación:</p> <p><u>Residuos Especiales:</u> Se consideran elementos cortopunzantes, tales como: agujas de sutura, agujas hipodérmicas, trocares de punción, hoja de bisturí, cristalería rota y otros materiales cortopunzantes. Se estima una generación de 6,43 kg/día de residuos especiales, los cuales serán almacenados transitoriamente en cajas plásticas de color amarillo. Las cajas, para desecharse, deberán contener los elementos hasta la medida indicada (3/4 de su capacidad) y no menor o mayor a esto. Posteriormente serán selladas y dispuestas temporalmente en una repisa ubicada en las “Zona de almacenamiento transitorio de residuos”, ubicadas en cada piso de la clínica, para luego ser llevados a la “Sala de Almacenamiento General de Residuos”, la que está en funcionamiento y cuenta con la autorización para el manejo de Residuos Especiales de Atención de Salud (REAS) y residuos no peligrosos.</p> <p><u>Residuos Patológicos – Especiales:</u> Residuos correspondientes a piezas anatómicas, grandes coágulos, placentas y todo resto biológico o tejido desechado. Se estima una generación de 1,06 kg/día de Residuos Patológicos, los cuales serán contenidos en bolsas negras o transparentes, totalmente cerradas y libres de derrames. Cuando las bolsas de residuos especiales se completen con 3/4 de su capacidad, la bolsa se debe cerrar y sellar para el posterior retiro. Los contenedores de residuos especiales, siempre se deben mantener en las áreas designadas denominadas “zonas de almacenamiento transitorio de residuos”, para luego ser almacenadas en el refrigerador exclusivo para este tipo de residuos. Una vez recolectados estos residuos se disponen en bolsas amarillas.</p> <p><u>Residuos de sangre y productos hemoderivados:</u> Se estima una generación de 34,73 kg/día de residuos hemoderivados, los cuales serán contenidos en una bolsa amarilla correctamente identificadas de acuerdo con el rotulo impreso en la bolsa, y dentro de los contenedores amarillos. Cuando las bolsas de residuos especiales se completen con 3/4 de su capacidad, la bolsa o caja se debe cerrar y sellar para el posterior retiro. Los contenedores de residuos especiales, siempre se deben mantener en las áreas designadas denominadas “Zona de almacenamiento transitorio de residuos”, ubicadas en cada piso de la clínica, para luego ser llevados a la “Sala de Almacenamiento General de Residuos”, la que está en funcionamiento y cuenta con la autorización para el manejo de Residuos Especiales de Atención de Salud (REAS) y residuos no peligrosos.</p> <p>Los residuos especiales generados serán aproximadamente 45,91 kg/día, lo que implica que al mes se generarán más de 1077 kg de estos residuos, por lo cual el establecimiento sobrepasa el tope de 1000 kg/mes de residuos especiales indicado en el D.S. 6/2009 del MINSAL, por lo que la Clínica está obligado a presentar un plan de manejos de residuos ante la autoridad sanitaria correspondiente.</p> <p>Los residuos especiales (REAS) generados en la fase de operación del Proyecto serán retirados por la empresa “Sociedad de Inversiones Inmobiliaria y de Servicios del Pilar Limitada”, los que cuentan con las Autorizaciones Sanitarias y documentación requerida para este tipo de transporte.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.7.8.1 de la DIA y Tabla 29 de la Adenda.</p>
Residuos peligrosos	<p>Los residuos peligrosos durante la fase de operación se generarán sólo en la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos peligrosos líquidos, residuos de materiales impregnados y/o envases de productos de sustancias tóxicas, inflamables y en algunos casos corrosiva, tales como Alcohol, formalina, metanol, reactivos de laboratorio, batería Ni/Cd, fármacos, Reactivos sólidos, tóner, cal y citotóxicos, los cuales se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los residuos peligrosos líquidos (formalina, metanol, alcohol y reactivos de laboratorio, se segregan en bidones de 20 litros (líquidos), que serán guardados en una repisa especial para Residuos Líquidos Peligrosos, ubicados en la “Sala de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos”. Se estima una generación de 0,67 kg/día de este tipo de residuos líquidos peligrosos. • Los residuos peligrosos sólidos (residuos Citotóxicos, fármacos, baterías Ni/Cd, Cal, tóner y reactivos sólidos), se disponen en bolsas rojas dentro de contenedores plásticos rojos. Estos contenedores, se mantendrán identificados y siempre tapados, en las “Zonas de almacenamiento transitorio



	<p>de residuos”. Se estima una generación de 11,23 kg/día de este tipo de residuos sólidos peligrosos.</p> <p>En la Tabla 128 de la DIA, se muestran los tipos y cantidades máximas de residuos peligrosos generados por la ampliación de la clínica.</p> <p>La segregación de los residuos es realizada por el personal interno de la Clínica, quienes depositan los residuos en los recipientes del color correspondiente y disponibles en cada zona de generación, para posteriormente ser acopiados en los contenedores de la zona de almacenamiento transitoria de residuos o retirados por Auxiliares REAS.</p> <p>Una vez al día, los Auxiliares REAS de cada piso recolectan los residuos líquidos peligrosos de las zonas generadoras para trasvasiarlos en bidones de 20 litros ubicados en la repisa para residuos líquidos de la Sala Transitoria.</p> <p>Una vez que los bidones de residuos alcancen 60% de su capacidad, el Encargado del Plan de Manejo de Residuo o a quien delegue, informa a los Auxiliares REAS para hacer retiro de los residuos y disponerlo dentro de no más de 5 días hábiles en la “Sala de Almacenamiento General de Residuos”.</p> <p>El Proyecto cuenta con una “Sala de Almacenamiento General de Residuos” que actualmente está en funcionamiento y cumple con todas las autorizaciones necesarias. Esta bodega presta servicio a todo el Campus Universidad de los Andes (Universidad y Clínica). Cuenta con su Resolución Sanitaria vigente (Resolución Exenta N°34981, del 19 de junio de 2012), que permite almacenar residuos especiales, peligrosos y no peligroso. Este Proyecto considera la ampliación de la capacidad de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y especiales generados por la ampliación de la clínica U. Los Andes, que corresponden a 12,341 kg/día de residuos peligrosos, lo que significará un aumento en la frecuencia de retiro de estos residuos.</p> <p>Los residuos peligrosos (RESPEL) generados en la fase de operación del Proyecto serán retirados por la empresa “Sociedad de Inversiones Inmobiliaria y de Servicios del Pilar Limitada”, los que cuentan con las Autorizaciones Sanitarias y documentación requerida para este tipo de transporte.</p> <p>Más antecedentes en el punto A.7.8.1 de la DIA, Tabla 30 de la Adenda y en el Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria (contenidos técnicos del PAS 142).</p>
--	---

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
--	-----------------------

4.5 FASE DE CIERRE	
El Proyecto no considera fase de cierre, dado que su duración será indefinida. Más antecedentes en el punto A.8 de la DIA y Capítulo 4.8 del ICE.	

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Etapla constructiva 1 (Edificio Norte, Ampliación clínica y Laboratorio 2): Septiembre 2025
	Etapla constructiva 2 (Laboratorio 3): Diciembre 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas (tres IF de la Etapa constructiva 1)
Fecha estimada de término	Etapla constructiva 2 (Laboratorio 3): Diciembre 2029
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega final
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Abril 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega Final Edificio Norte (Etapa constructiva 1)
Fecha estimada de término	Enero 2030
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega Final Edificio Laboratorio 3 (Etapa constructiva 2)
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	El Proyecto no contempla fase de Cierre.



5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto Ambiental No Significativo 1	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones atmosféricas. Tránsito vehicular.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción y operación del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Impacto Ambiental No Significativo 2	
Impacto ambiental	Aumento en los niveles de Ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.1 del ICE. Capítulo 6.1 del ICE.
<p>El Proyecto se ubica en la comuna de Las Condes. La ocupación del territorio en el área de influencia es, principalmente, residencial y de servicios ligados al rubro comercial.</p> <p>Como población cercana al Proyecto se identifican receptores sensibles correspondientes a viviendas de 1 a 2 pisos, clínicas y oficinas. Detalles en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, Modelo de Aire.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del RSEIA:</p> <p><u>Emisiones atmosféricas:</u></p> <p>El Proyecto, durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases.</p> <p>Las actividades que generarán dichas emisiones durante la fase de construcción serán fundamentalmente aquellas propias de la construcción, como movimientos de tierra, desmantelamiento de estructuras, compactación y nivelación de terreno, carga y descarga de materiales, tránsito de vehículos y por la utilización de maquinarias y equipos, como el grupo electrógeno de emergencia. En tanto, durante la fase de operación, las principales fuentes de emisiones, será las emisiones de material particulado de resuspensión MP10, MP2,5 y gases de combustión, producto del tránsito de vehículos y la combustión de grupos electrógenos.</p> <p>Del análisis realizado en base a lo dispuesto en el D.S. N° 31/2016 del MMA, se establece que el Proyecto cumple con la normativa ambiental señalada durante la fase de construcción y operación del Proyecto. Al respecto, de acuerdo con lo informado en la Tabla 161 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, el Proyecto sobrepasará los límites del PPDA (Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago) para MP10 equivalente durante la fase de construcción (ambas etapas constructivas) y durante toda la fase de operación, debiendo compensar sus emisiones.</p> <p>Para ello, el Proyecto presenta en el punto 10 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria los lineamientos preliminares del programa de compensación de emisiones, en el cual se establece que deberá compensar el 120% de MP10_{eq} (más antecedentes en el punto 11.2.3 del ICE, Condiciones MMA).</p> <p>No obstante lo anterior, el Titular declara que en la fase de construcción empleará diversas medidas de abatimiento y control de emisiones, las cuales se encuentran en la actualización del Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria y en la Tabla 9.1.2 del presente ICE.</p> <p>A fin de descartar un impacto por estas emisiones, el Titular ha realizado una Modelación de dispersión de contaminantes, la cual se presenta en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria. Para la modelación se utilizó el periodo Año 1 de la Etapa Constructiva 1 de la fase de construcción del Proyecto (27 meses de duración), pues es el período donde se genera la mayor emisión según los resultados presentados en el Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria). Además, se identificaron 18 receptores sensibles (del estudio de la componente ruido) y la estación de calidad del aire más cercana que es Estación Las Condes. Cabe señalar que los anteriores receptores forman parte de la evaluación de las normas primarias de calidad del aire. Los receptores identificados pueden observarse en la Tabla 13 y Figura 27 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria. Los resultados de la modelación en los receptores se muestran en el punto 3.10 del citado anexo e indican que, para todos los receptores, se cumple con los criterios de significancia presentados en el documento “<i>Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)</i>”.</p>	



Adicionalmente, con el objetivo de aislar las obras de construcción de la ampliación de la clínica, para que las personas no se expongan a caídas de materiales y emisiones atmosféricas, el Titular propone el CAV “Cierre de Jardines y Patio en sector de Ampliación Clínica”, el cual establece que se dispondrá de un cierre perimetral en el jardín y patio trasero de la clínica existente, a fin de restringir el paso de peatones a dicha área. Más antecedentes en la Tabla 11.1.13 del ICE.

Emisiones sonoras (ruido)

Las principales fuentes de ruido en fase de construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.2 del Anexo 3.2 de la Adenda, y al cronograma del Proyecto, corresponden al ruido de la operación actual del proyecto y al ruido generado en la fase de construcción de las nuevas edificaciones, que será dado, en ambos casos, por la utilización de equipos, maquinarias, flujo vehicular.

La cantidad de receptores considerados fueron 16, de acuerdo con la Tabla 6 y Figuras 9 y 10 del Anexo 3.2 de la Adenda. De estos, 13 receptores son externos al predio y 3 receptores son internos. Entre los receptores identificados se encuentran principalmente viviendas (7 receptores), estacionamientos externos de clínica y centro educación (2 receptores), el Parque natural La Plaza (1 receptor), y oficinas y sectores internos de la universidad (4 receptores), los cuales se encuentran emplazados Zonas II y III del D.S. N°38/11 del MMA. De acuerdo con los resultados de la modelación realizada, presentada en la Tabla 42 del punto 8.1.2 del Anexo 3.2 de la Adenda, la que fue realizada bajo el peor escenario contempló la modelación considerando la construcción simultánea de todas las obras (Edificio Clínica, Edificio Norte y Edificios de Laboratorios 2 y 3); y consideró el frente de trabajo a nivel de suelo operando en conjunto con el frente en altura, se determinó que el Proyecto en fase de construcción cumple con los límites máximos permisibles del D.S. N°38/2011 del MMA en todos los receptores y para todos los escenarios de modelación, considerando las medidas de control indicadas en el punto 9.1.8 del ICE, se determina que el Proyecto en fase de construcción cumple con los límites máximos permisibles del D.S. N°38/2011 del MMA.

En tanto, las principales fuentes de ruido en fase de operación del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el punto 5.2.2 del Anexo 3.2 de la Adenda (Estudio de ruido y vibraciones), estarían asociadas a la operación de tres (3) equipos de clima para las nuevas instalaciones de Laboratorios (2 y 3), los que se ubicarán en la techumbre del laboratorio 1, y, por flujo vehicular (ruido generado por el tránsito de vehículos).

De acuerdo con los resultados de la modelación, expuestos en la Tabla 34 del informe de ruido, Anexo 3.2 de la Adenda, se determina que el Proyecto en fase de operación y sin medidas de control, cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA.

Más antecedentes en Anexo 3.2 de la Adenda, Estudio de ruido y vibraciones.

Residuos líquidos domésticos:

Los residuos líquidos generados durante la fase de construcción consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario asociados al manejo de los servicios higiénicos para los trabajadores. Durante el periodo de conexión a la red de alcantarillado se dispondrán de baños químicos portátiles, el número de baños químicos a instalar durante el periodo sin conexión se encuentra sujeto en base a lo estipulado en el artículo 24 del (D.S. N°594/99, del MINSAL. El retiro de los residuos de los baños químicos se hará con frecuencia semanal a través de terceros autorizados por la SEREMI de Salud, quienes dispondrán de los residuos en lugares aptos para este tipo de residuos. Más antecedentes en el punto A.6.6.2.2 de la DIA y la Tabla 31 de la respuesta 1.27 de la Adenda.

En tanto, los residuos líquidos domésticos generados en la fase de operación consistirán principalmente en residuos de tipo domiciliario, específicamente aguas servidas provenientes de servicios higiénicos, camarines, cafeterías, etc., los que serán descargados a la red de alcantarillado, dado que el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria con la empresa Aguas Cordillera, de acuerdo con los Certificados de factibilidad disponibles en el Anexo 2.3 de la DIA y Anexo 1.2 de la Adenda. Se estima que los residuos líquidos generados en esta fase serán de aproximadamente 344 m³/día.

Más antecedentes en el punto A.7.7.2 de la DIA y respuesta 1.11 de la Adenda Complementaria.

Residuos líquidos industriales

Sistema de Lavado de ruedas:

Para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara decantadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Se estima una generación de 2,145 m³/día, considerando 15 litros por camión, con frecuencia diaria promedio de 143 camiones/día durante la fase de mayor actividad (Etapa Constructiva 1).

Sistema de Lavado de canoas:

Este sistema consistirá en una zona de 12x5 m la que contará con pavimento impermeabilizado (Radier de hormigón sellado) con pendiente mínima de 2%, el cual encauzará el agua a una cámara recolectora con rejilla decantadora, la que estará conectada con una piscina decantadora de acumulación de hormigón impermeabilizado, permitiendo la acumulación y decantación de 2,25 m³ de agua en total. La frecuencia de



retiro será de aproximadamente 4 días y será realizada por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud, para ser posteriormente dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se estima una generación (por lavado de canoas y herramientas) de 0,37 m³/día, considerando 10 litros por camión, con frecuencia diaria promedio de 28 camiones/día en fase de mayor actividad y (Etapa constructiva 1).
Más antecedentes en el punto A.6.6.2.1 de la DIA y Tabla 31 de la respuesta 1.27 de la Adenda.

Vibraciones

El Informe de estimación de ruido y vibraciones actualizado se presenta en Anexo 3.2 de la Adenda.

Se consideraron 16 receptores de vibraciones, de acuerdo con la Tabla 6 y Figuras 9 y 10 del Anexo 3.2 de la Adenda. De estos, 13 receptores son externos al predio y 3 receptores son internos.

Para las estimaciones de vibraciones se utiliza referencialmente el criterio establecido en el documento “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la Federal Transit Administration (FTA), la cual establece valores para la evaluación de molestia generada por vibraciones a partir del Nivel de Velocidad de vibración (Lv).

De acuerdo con los resultados obtenidos al modelar los distintos escenarios con el “*criterio de condición más desfavorable*” y considerando las áreas de restricción en fase de construcción (punto 7.2 del Anexo 3.2 de la Adenda), tanto las Velocidades Peak de Partículas (PPV) como los Niveles de Vibración (Lv) cumplen con los criterios de evaluación de referencia proviene del documento “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la Federal Transit Administration (FTA) de los Estados Unidos.

Con relación a la fase de operación del Proyecto, dada las características y tipología del Proyecto, no se consideran fuentes significativas de vibración en esta fase.

Más antecedentes en el punto 5.3.3 del Anexo 3.2 de la Adenda.

Residuos sólidos Fase de construcción

- **Residuos sólidos domiciliarios**

Durante la fase de construcción se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra. Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrán al menos 7 contenedores con ruedas y de tapa articulada en cada instalación de faenas (Edificios Norte, Ampliación clínica y Laboratorios 2 y 3), cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Los contenedores se distribuirán uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos en dichos contenedores.

Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal para su posterior disposición en lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Se implementará una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reutilización y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.

Más antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA, respuesta 1.24 de la Adenda y Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria (PAS 140).

Además, a fin de recuperar la fracción reciclable de residuos sólidos generados en la obra, el Titular implementará el CAV “*Punto Limpio y capacitaciones en la fase de Construcción*”, durante la fase de construcción. Este estará dispuesto al interior de la instalación de faenas, a fin de incentivar la valoración de residuos (Tabla 11.1.6 del ICE). Posteriormente, dichos residuos serán enviados a empresas valorizadoras autorizadas.

- **Residuos Industriales No Peligrosos**

Excedentes de tierra: Se extraerá y retirará la capa superficial del suelo natural constituido por terreno vegetal (escarpe), en todas aquellas áreas donde se construirán las obras del Proyecto. El material extraído será llevado a botaderos autorizados y sólo la capa vegetal del escarpe será reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes, posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras.

En relación con el sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el Titular deberá mantener 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 competencias en fiscalización.

Escombros: Corresponden a residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.

Se considerará que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.



Más antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA, Tabla 29 de la Adenda, Tablas 13 y 17 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria y Tabla 2 del Anexo 5.1 (PAS 140) de la Adenda Complementaria.

- **Residuos peligrosos:**

Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos peligrosos que consistirán principalmente en: tubos fluorescentes, envases de adhesivos, latas de aerosol, envases de pintura, etc. Estos residuos serán acopiados y almacenados en Tambores de 220 litros con tapa y etiquetas, los que serán dispuestos temporalmente en una Bodega RESPEL ubicada en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Se considera una bodega RESPEL en cada instalación de faenas (cuatro IF total).

El retiro de los residuos peligrosos se efectuará en un periodo no mayor a 3 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados.

El Titular señala que se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumpla con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del MINSAL referido al Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria, detallándose en el registro creado por el Titular, el cual dará cuenta de las cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado Destinatarios Autorizados de Residuos Peligrosos” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior al objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes.

Más antecedentes en el punto A.6.7.2 de la DIA y Anexo 5.2 de la Adenda (PAS 142).

FASE DE OPERACIÓN

- **Residuos sólidos domiciliarios (RSD):**

En cuanto a la fase de operación, se generarán RSD provenientes de los usuarios de la universidad y la clínica. Los RSD serán dispuestos en bolsas negras dentro de basureros ubicados en las distintas zonas de generación y serán retirados por Auxiliares REAS, para depositarlos en los contenedores ubicados en las “Zonas de almacenamiento transitorio de residuos”. Las salas de Almacenamiento Transitorio estarán con 2 contenedores de 660 L, uno para cartón y papel (Color gris) y otro para residuos asimilables a domiciliario (Color verde).

Más antecedentes en la respuesta 1.24 de la Adenda y en la Tabla 8 del Anexo 5.1 (PAS 140) de la Adenda Complementaria.

- **Residuos peligrosos (RESPEL):**

En tanto, durante la fase de operación se generarán residuos peligrosos sólo por la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos peligrosos líquidos y sólidos, de materiales impregnados y/o envases de productos de sustancias tóxicas, inflamables y en algunos casos corrosiva, tales como Alcohol, formalina, metanol, reactivos de laboratorio, batería Ni/Cd, fármacos, Reactivos sólidos, tóner, cal y citotóxicos.

En la Tabla 128 de la DIA, se muestran los tipos y cantidades máximas de residuos peligrosos generados por la ampliación de la clínica.

La segregación de los residuos es realizada por el personal interno de la Clínica, quienes depositan los residuos en los recipientes del color correspondiente y disponibles en cada zona de generación, para posteriormente ser acopiados en los contenedores de la zona de almacenamiento transitoria de residuos o retirados por Auxiliares REAS. Una vez al día, los Auxiliares REAS de cada piso recolectan los residuos líquidos peligrosos de las zonas generadoras para trasvasiarlos en bidones de 20 litros ubicados en la repisa para residuos líquidos de la Sala Transitoria.

Una vez que los bidones de residuos alcanzan 60% de su capacidad, el Encargado del Plan de Manejo de Residuo o a quien delegue, informa a los Auxiliares REAS para hacer retiro de los residuos y disponerlo dentro de no más de 5 días hábiles en la “Sala de Almacenamiento General de Residuos”.

Los RESPEL generados en la fase de operación del Proyecto serán retirados por la empresa “Sociedad de Inversiones Inmobiliaria y de Servicios del Pilar Limitada”, los que cuentan con las Autorizaciones Sanitarias y documentación requerida para este tipo de transporte.

Más antecedentes en el punto A.7.8.1 de la DIA, Tabla 30 de la Adenda y en el Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria (contenidos técnicos del PAS 142).

- **Residuos Especiales:** Los residuos especiales durante la fase de operación se generarán sólo en la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos hospitalarios, del tipo cortopunzantes, tales como: agujas de sutura, agujas hipodérmicas, trocares de punción, hoja de bisturí, cristalería rota y otros materiales cortopunzantes. Estos residuos serán almacenados transitoriamente en cajas plásticas de color amarillo. Las cajas, para desecharse, deberán contener los elementos hasta la medida indicada (3/4 de su capacidad) y no menor o mayor a esto. Posteriormente serán selladas y dispuestas temporalmente en una repisa ubicada en las “Zona de almacenamiento transitorio de residuos”, ubicadas en cada piso de



la clínica, para luego ser llevados a la “Sala de Almacenamiento General de Residuos”, la que está en funcionamiento y cuenta con la autorización para el manejo de Residuos Especiales de Atención de Salud (REAS) y residuos no peligrosos.

- **Residuos Patológicos – Especiales:** Los residuos especiales patológicos durante la fase de operación se generarán sólo en la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos hospitalarios, del tipo piezas anatómicas, grandes coágulos, placentas y todo resto biológico o tejido desechado. Se estima una generación de 1,06 kg/día de Residuos Patológicos, los cuales serán contenidos en bolsas negras o transparentes, totalmente cerradas y libres de derrames. Cuando las bolsas de residuos especiales se completen con 3/4 de su capacidad, la bolsa se debe cerrar y sellar para el posterior retiro. Los contenedores de residuos especiales, siempre se deben mantener en las áreas designadas denominadas “zonas de almacenamiento transitorio de residuos”, para luego ser almacenadas en el refrigerador exclusivo para este tipo de residuos. Una vez recolectados estos residuos se disponen en bolsas amarillas.
- **Residuos de sangre y productos hemoderivados:** Los residuos especiales hemoderivados durante la fase de operación se generarán sólo en la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos de sangre. Estos serán contenidos en una bolsa amarilla correctamente identificadas de acuerdo con el rotulo impreso en la bolsa, y dentro de los contenedores amarillos. Cuando las bolsas de residuos especiales se completen con 3/4 de su capacidad, la bolsa o caja se debe cerrar y sellar para el posterior retiro. Los contenedores de residuos especiales, siempre se deben mantener en las áreas designadas denominadas “Zona de almacenamiento transitorio de residuos”, ubicadas en cada piso de la clínica, para luego ser llevados a la “Sala de Almacenamiento General de Residuos”, la que está en funcionamiento y cuenta con la autorización para el manejo de Residuos Especiales de Atención de Salud (REAS) y residuos no peligrosos.

Los residuos especiales generados serán aproximadamente 45,91 kg/día, lo que implica que al mes se generarán más de 1077 kg de estos residuos, por lo cual el establecimiento sobrepasa el tope de 1000 kg/mes de residuos especiales indicado en el D.S. 6/2009 del MINSAL, por lo que la Clínica está obligado a presentar un plan de manejo de residuos ante la autoridad sanitaria correspondiente.

Los residuos especiales (REAS) generados en la fase de operación del Proyecto serán retirados por la empresa “Sociedad de Inversiones Inmobiliaria y de Servicios del Pilar Limitada”, los que cuentan con las Autorizaciones Sanitarias y documentación requerida para este tipo de transporte.

Más antecedentes en el punto A.7.8.1 de la DIA y Tabla 29 de la Adenda.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 5° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental no significativo	Corta de 275 individuos aislados de flora en un área de protección (PAS 153).
Parte, obra o acción que lo genera	Emplazamiento de nuevas edificaciones (clínica y universidad).
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental no significativo	Intervención de la quebrada Codos Norte para la construcción de un badén de mampostería, para la circulación de vehículos (PAS 156).
Parte, obra o acción que lo genera	Obra OA-1: Badén en quebrada Codos Norte.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.3 del ICE. Capítulo 6.2 del ICE.

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 RSEIA:

En cuanto a la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, se señala lo siguiente:

El desarrollo del Proyecto no genera una pérdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad debido a que el sector en el cual se localiza corresponde a una zona urbana intervenida donde actualmente opera la Clínica y Universidad de Los Andes, lo cual ha sido respaldado en el Anexo 6 de la DIA (Fotografías Actuales del Sector).



En tanto, en el Informe de Mecánica de Suelos presentado en el Anexo 4.1 de la DIA (parte 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.4 del citado anexo, para los cuatro sectores a intervenir en el predio), se indica que, mediante la ejecución de calicatas de entre 4 y 15 metros de profundidad (variable a cada uno de los 4 sectores), el Proyecto se emplaza en suelos de matriz “UNIDAD U1: Relleno compuesto por suelo fino de plasticidad media, humedad alta y color café” y “UNIDAD U2: Estrato principalmente gravoso y areno limoso y con bolones de origen aluvial en matriz arcillosa a arenosa, humedad baja y color café”.

Por otra parte, a fin de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción y operación, con relación al manejo de los residuos sólidos y líquidos generados en ambas fases y las sustancias peligrosas a utilizar durante la fase de construcción del Proyecto, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas y debidamente autorizadas por la SEREMI de Salud RM. Más antecedentes en los puntos 4.6.4, 4.6.5, 4.7.4 y 4.7.5 del presente ICE.

En cuanto a 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, se señala lo siguiente:

Tal como se ha mencionado, el Proyecto se inserta dentro de una matriz urbana de la comuna de Las Condes, en la que actualmente opera la Clínica y Universidad de Los Andes. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular presenta una caracterización del área de influencia para el medio biótico, que incluye los componentes de flora y fauna, los cuales desarrolla en los puntos B.1.2.1 y B.1.2.2 de la DIA.

Al respecto, en relación con la componente flora y vegetación, en el punto B.1.2.1 de la DIA se informa actualmente el área del Proyecto se encuentra intervenido por obras previas en las cuales se localizan principalmente estacionamientos, edificaciones y un jardín en el sector del Edificio Clínica. La flora fue identificada mediante una campaña de terreno realizada el día 25 de enero de 2024 y corresponde a 17 especies, de ellas el 23,5% (4) corresponden a especies nativas, el 11,8% (2) corresponden a especies endémicas mientras que el 64,7% a especies Introducidas. Dentro de las especies leñosas existente, se pueden encontrar *Vachellia caven*, *Maytenus boaria*, *Quillaja saponaria*, entre otros. Los antecedentes sobre las especies registradas se encuentran en la Tabla 143 de la DIA. Si bien estas especies no se encuentran conformando bosque, se localizan en área declarada de Protección. Dado lo anterior, el Titular presenta los antecedentes del PAS 153 Solicitud de "Autorización de Corta de Árboles y/o Arbustos Aislados Ubicados en Áreas Declaradas de Protección" para la extracción de estas especies leñosas. Más antecedentes del PAS 153 pueden observarse en la Tabla 10.1.3 del ICE.

Adicionalmente, es importante destacar que ninguna de las especies registradas se encuentra en alguna categoría de conservación y que no existen formaciones Xerofíticas, sujetas a Plan de Trabajo para Cortar, Descepar y/o Intervenir Formaciones Xerofíticas ni bosque nativo sujeto a Permiso de Corta de Bosque Nativo.

En tanto, con relación a la fauna presente (punto B.1.2.2 de la DIA), el Área de Influencia correspondió al terreno donde se localizará el Proyecto, el cual se encuentra actualmente altamente intervenido por obras previas en las cuales se encuentra en funcionamiento estacionamientos, edificaciones y un área de jardín. En él no se encuentran cursos de agua ni ambientes húmedos que puedan ser hábitats aptos para el desarrollo de anfibios.

Para la identificación de las especies de fauna, el Titular ejecutó una campaña de terreno el día 25 de enero de 2024 y consistió en 5 puntos de observación, distribuidos en las zonas donde se emplazarán las obras del Proyecto. Al respecto, de acuerdo con los resultados de la Tabla 148 de la DIA, se identificaron 9 especies, todas aves de origen nativo (6 especies) e introducido (3 especies), las cuales son consideradas de alta movilidad. Además, no se registraron endemismos ni especies de baja movilidad en el Área de Influencia del Proyecto.

En conclusión, de acuerdo con lo indicado por el Titular, es posible determinar que el Proyecto no afectará significativamente la flora y fauna silvestre en alguna categoría de protección oficial en el área de influencia.

Para mayores antecedentes de la Caracterización de flora y fauna en el Proyecto, ver punto B.1.2 de la DIA.

En cuanto a 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, se señala lo siguiente:

Suelo

El área del Proyecto se inserta dentro de una matriz urbana altamente intervenida, lo cual ha sido respaldado en el Anexo 6 de la DIA (Fotografías Actuales del Sector).

Recurso hídrico

El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción y operación se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas. Para ello, el Proyecto presenta los siguientes certificados (disponibles en el Anexo 2.3 de la DIA y Anexo 1.2 de la Adenda):



- Certificado de Factibilidad N°000512 de fecha 17 de mayo de 2016 (Ed. Mecano)
- Certificado de Factibilidad N°001623 de fecha 26 de diciembre de 2023 (Edificio Norte)
- Certificado de Factibilidad N°000116 de fecha 22 de enero de 2024 (Ampliación clínica)
- Certificado de Factibilidad N°001689 de fecha 22 de noviembre de 2024 (Laboratorio)

Estos certificados acreditan factibilidad para un consumo medio diario de 674 m³/día. Dado lo anterior, el Proyecto no considera la extracción de agua superficial ni subterránea.

Con relación a los recursos hídricos subterráneos, el área del Proyecto se encuentra ubicada al interior del sistema hidrogeológico de aprovechamiento común (SHAC) o acuífero denominado Santiago Central, localizado al norte del acuífero Pirque, coincidente con la cuenca del río Mapocho. Para determinar la profundidad de la napa subterránea en el área de Proyecto y comprobar si existe interacción con las obras proyectadas, se identificaron 2 pozos dentro del área de Proyecto, los cuales poseen derechos de aprovechamiento de aguas legalmente constituidos y por lo tanto, su información técnica esta validada por la DGA, cuya ubicación, cota de terreno y nivel estático. De acuerdo con esto, se estableció que la profundidad del nivel estático al interior del área de Proyecto es de 73,89 m aproximadamente y el sello de fundación de las edificaciones es de aproximadamente 10 metros (Tabla 88 y 89 de la Adenda, quedando una diferencia entre el sello de fundación y el nivel estático del acuífero en el área de Proyecto es de al menos 63,06 m en su peor condición, por lo cual las obras, partes y acciones del Proyecto no se generará ninguna interacción con la napa freática y por lo tanto, no se generan impactos ambientales a los recursos hídricos subterráneos. Además, de acuerdo con el Estudio de Mecánica de Suelo, adjunto en el Anexo 4.1 de la DIA, no se registró en el sector de emplazamiento del Proyecto presencia de napa, siendo la profundidad máxima de sondaje 15 m, por tanto, éstos no se verán afectados en su calidad ni cantidad, pues el Proyecto no contempla la intervención en ellos.

Más antecedentes en el punto B.1.1.4 de la DIA y respuesta 4.3 de la Adenda.

Emisiones atmosféricas

Considerando el cálculo de emisiones realizado para la fase de construcción y operación del Proyecto, y de acuerdo con lo dispuesto en el D.S. N° 31/2016 del MMA, se establece que el Proyecto cumple con la normativa ambiental antes señalada para la fase de operación y parte de la fase de construcción. Esto, pues el Proyecto sobrepasará los límites establecidos en el PPDA para MP10 equivalente durante la fase de construcción (ambas etapas constructivas) y durante toda la fase de operación (declarada indefinida), por lo tanto, de acuerdo con lo indicado en los literales del artículo 64 del PPDA (Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana de Santiago), el Proyecto deberá compensar sus emisiones. Más antecedentes en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria.

Sobre la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes

Conforme al ámbito de aplicación de las NSCA, es posible afirmar que la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas. Más antecedentes en la Tabla 165 del punto B.9.1 de la DIA.

Sobre el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa

En el Anexo 3.2 de la Adenda, se puede encontrar el Estudio de Ruido y Vibraciones que incluye “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2023). Para determinar el Área de Influencia de Fauna Nativa, se estima la distancia hasta la cual los potenciales niveles de ruido, asociados a la ejecución del Proyecto, descienden a 40 dB(A), que corresponde al menor nivel de ruido de fondo medido. Según lo indicado en la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, para la evaluación de fauna los receptores considerados están asociados a hábitats relevantes para la alimentación, reproducción y/o nidificación. De acuerdo con lo indicado en la Tabla 8 del citado anexo, el Proyecto se encuentra a 127 metros de distancia al Parque Plaza Sur, en donde habitan Aves, Reptiles y Mamíferos.

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 32 y Figuras 36 y 37 del Anexo 3.2 de la Adenda, se observa que los niveles de ruido estimados sobre los hábitats de fauna identificados no superan los umbrales de afectación conductual para la fauna nativa.

Más antecedentes en el Anexo 3.2 de la Adenda.

Del impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables, se señala lo siguiente:

FASE DE CONSTRUCCIÓN

Residuos sólidos domiciliarios: Durante la fase de construcción se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra. Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrán al menos 7 contenedores con ruedas y de tapa articulada en cada instalación de faenas (Edificios Norte, Ampliación clínica y Laboratorios 2 y 3), cada uno con una capacidad de 360 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente. Los contenedores se distribuirán uniformemente en los sectores de la



obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos en dichos contenedores.

Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal para su posterior disposición en lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Se implementará una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reutilización y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.

Más antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA, respuesta 1.24 de la Adenda y Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria (PAS 140).

Además, a fin de recuperar la fracción reciclable de residuos sólidos generados en la obra, el Titular implementará el CAV “*Punto Limpio y capacitaciones en la fase de Construcción*”, durante la fase de construcción. Este estará dispuesto al interior de la instalación de faenas, a fin de incentivar la valoración de residuos (Tabla 11.1.6 del ICE). Posteriormente, dichos residuos serán enviados a empresas valorizadoras autorizadas.

Excedentes de tierra: Se extraerá y retirará la capa superficial del suelo natural constituido por terreno vegetal (escarpe), en todas aquellas áreas donde se construirán las obras del Proyecto. El material extraído será llevado a botaderos autorizados y sólo la capa vegetal del escarpe será reutilizada para el emparejamiento de veredones y/o áreas verdes, posterior autorización de la Inspección Técnica de Obras.

En relación con el sector de disposición final, deberá estar autorizado por el organismo del Estado con competencias y con el fin de acreditar su cumplimiento, el Titular deberá mantener 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 competencias en fiscalización.

Escombros: Corresponden a residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento.

Se considerará que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.

Más antecedentes en el punto A.6.7.1 de la DIA, Tabla 29 de la Adenda, Tablas 13 y 17 del Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria y Tabla 2 del Anexo 5.1 (PAS 140) de la Adenda Complementaria.

Residuos peligrosos:

Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos peligrosos que consistirán principalmente en: tubos fluorescentes, envases de adhesivos, latas de aerosol, envases de pintura, etc. Estos residuos serán acopiados y almacenados en Tambores de 220 litros con tapa y etiquetas, los que serán dispuestos temporalmente en una Bodega RESPEL ubicada en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Se considera una bodega RESPEL en cada instalación de faenas (cuatro IF total).

El retiro de los residuos peligrosos se efectuará en un periodo no mayor a 3 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados.

El Titular señala que se asegurará que la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumpla con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del MINSAL referido al Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria, detallándose en el registro creado por el Titular, el cual dará cuenta de las cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “Listado Destinatarios Autorizados de Residuos Peligrosos” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior al objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes.

Más antecedentes en el punto A.6.7.2 de la DIA y Anexo 5.2 de la Adenda (PAS 142).

Sustancias peligrosas: Las sustancias peligrosas a manejar en la fase de construcción del Proyecto corresponden principalmente a pinturas óleo, barnices, anticorrosivos, aguarrás, adhesivo de contacto, resinas epóxicas, adhesivos cerámicos y de molduras, entre otros. Los tipos y cantidades de sustancias a manejar se encuentran en la Tabla 54, 55, 56 y 57 del punto A.6.4.6 de la DIA.

Para el manejo de las sustancias peligrosas, se dispondrá de una bodega de al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes.



Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento del D.S N°43/2015 del MINSAL y en ningún caso la cantidad almacenada superará las 3 toneladas. El transporte de estas sustancias será realizado por servicios autorizados por la SEREMI de Salud, y los residuos generados por el manejo de estas sustancias serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos.

Más antecedentes en el punto A.6.4.6 de la DIA.

FASE DE OPERACIÓN

Residuos sólidos domiciliarios: En cuanto a la fase de operación, se generarán residuos sólidos domiciliarios (RSD) provenientes de los usuarios de la universidad y la clínica. Los RSD serán dispuestos en bolsas negras dentro de basureros ubicados en las distintas zonas de generación y serán retirados por Auxiliares REAS, para depositarlos en los contenedores ubicados en las “Zonas de almacenamiento transitorio de residuos”. Las salas de Almacenamiento Transitorio estarán con 2 contenedores de 660 L, uno para cartón y papel (Color gris) y otro para residuos asimilables a domiciliario (Color verde).

Más antecedentes en la respuesta 1.24 de la Adenda y en la Tabla 8 del Anexo 5.1 (PAS 140) de la Adenda Complementaria.

Residuos peligrosos:

En tanto, durante la fase de operación se generarán residuos peligrosos sólo por la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos peligrosos líquidos y sólidos, de materiales impregnados y/o envases de productos de sustancias tóxicas, inflamables y en algunos casos corrosiva, tales como Alcohol, formalina, metanol, reactivos de laboratorio, batería Ni/Cd, fármacos, Reactivos sólidos, tóner, cal y citotóxicos.

En la Tabla 128 de la DIA, se muestran los tipos y cantidades máximas de residuos peligrosos generados por la ampliación de la clínica.

La segregación de los residuos es realizada por el personal interno de la Clínica, quienes depositan los residuos en los recipientes del color correspondiente y disponibles en cada zona de generación, para posteriormente ser acopiados en los contenedores de la zona de almacenamiento transitoria de residuos o retirados por Auxiliares REAS. Una vez al día los Auxiliares REAS de cada piso recolectan los residuos líquidos peligrosos de las zonas generadoras para trasvasiarlos en bidones de 20 litros ubicados en la repisa para residuos líquidos de la Sala Transitoria.

Una vez que los bidones de residuos alcancen 60% de su capacidad, el Encargado del Plan de Manejo de Residuo o a quien delegue, informa a los Auxiliares REAS para hacer retiro de los residuos y disponerlos dentro de no más de 5 días hábiles en la “Sala de Almacenamiento General de Residuos”.

Los residuos peligrosos (RESPEL) generados en la fase de operación del Proyecto serán retirados por la empresa “Sociedad de Inversiones Inmobiliaria y de Servicios del Pilar Limitada”, los que cuentan con las Autorizaciones Sanitarias y documentación requerida para este tipo de transporte.

Más antecedentes en el punto A.7.8.1 de la DIA, Tabla 30 de la Adenda y en el Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria (contenidos técnicos del PAS 142).

Residuos Especiales: Los residuos especiales durante la fase de operación se generarán sólo en la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos hospitalarios, del tipo cortopunzantes, tales como: agujas de sutura, agujas hipodérmicas, trocares de punción, hoja de bisturí, cristalería rota y otros materiales cortopunzantes. Estos residuos serán almacenados transitoriamente en cajas plásticas de color amarillo. Las cajas, para desecharse, deberán contener los elementos hasta la medida indicada (3/4 de su capacidad) y no menor o mayor a esto. Posteriormente serán selladas y dispuestas temporalmente en una repisa ubicada en las “Zona de almacenamiento transitorio de residuos”, ubicadas en cada piso de la clínica, para luego ser llevados a la “Sala de Almacenamiento General de Residuos”, la que está en funcionamiento y cuenta con la autorización para el manejo de Residuos Especiales de Atención de Salud (REAS) y residuos no peligrosos.

Residuos Patológicos – Especiales: Los residuos especiales patológicos durante la fase de operación se generarán sólo en la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos hospitalarios, del tipo piezas anatómicas, grandes coágulos, placentas y todo resto biológico o tejido desechado. Se estima una generación de 1,06 kg/día de Residuos Patológicos, los cuales serán contenidos en bolsas negras o transparentes, totalmente cerradas y libres de derrames. Cuando las bolsas de residuos especiales se completen con 3/4 de su capacidad, la bolsa se debe cerrar y sellar para el posterior retiro. Los contenedores de residuos especiales, siempre se deben mantener en las áreas designadas denominadas “zonas de almacenamiento transitorio de residuos”, para luego ser almacenadas en el refrigerador exclusivo para este tipo de residuos. Una vez recolectados estos residuos se disponen en bolsas amarillas.

Residuos de sangre y productos hemoderivados: Los residuos especiales hemoderivados durante la fase de operación se generarán sólo en la ampliación de la clínica y consistirán principalmente en residuos de sangre. Estos serán contenidos en una bolsa amarilla correctamente identificadas de acuerdo con el rotulo impreso en la bolsa, y dentro de los contenedores amarillos. Cuando las bolsas de residuos especiales se completen con 3/4 de su capacidad, la bolsa o caja se debe cerrar y sellar para el posterior retiro. Los contenedores de residuos especiales, siempre se deben mantener en las áreas designadas denominadas “Zona de almacenamiento transitorio de residuos”, ubicadas en cada piso de la clínica, para luego ser llevados a la “Sala de



Almacenamiento General de Residuos”, la que está en funcionamiento y cuenta con la autorización para el manejo de Residuos Especiales de Atención de Salud (REAS) y residuos no peligrosos.

Los residuos especiales generados serán aproximadamente 45,91 kg/día, lo que implica que al mes se generarán más de 1077 kg de estos residuos, por lo cual el establecimiento sobrepasa el tope de 1000 kg/mes de residuos especiales indicado en el D.S. 6/2009 del MINSAL, por lo que la Clínica está obligado a presentar un plan de manejos de residuos ante la autoridad sanitaria correspondiente.

Los residuos especiales (REAS) generados en la fase de operación del Proyecto serán retirados por la empresa “Sociedad de Inversiones Inmobiliaria y de Servicios del Pilar Limitada”, los que cuentan con las Autorizaciones Sanitarias y documentación requerida para este tipo de transporte.

Más antecedentes en el punto A.7.8.1 de la DIA y Tabla 29 de la Adenda.

Sobre el impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, se señala lo siguiente:

El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción y operación se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas. Para ello, el Proyecto presenta los siguientes certificados (disponibles en el Anexo 2.3 de la DIA y Anexo 1.2 de la Adenda):

- Certificado de Factibilidad N°000512 de fecha 17 de mayo de 2016 (Ed. Mecano)
- Certificado de Factibilidad N°001623 de fecha 26 de diciembre de 2023 (Edificio Norte)
- Certificado de Factibilidad N°000116 de fecha 22 de enero de 2024 (Ampliación clínica)
- Certificado de Factibilidad N°001689 de fecha 22 de noviembre de 2024 (Laboratorio).

Estos certificados acreditan factibilidad para un consumo medio diario de 674 m³. Dado lo anterior, el Proyecto no considera la extracción de agua superficial ni subterránea.

Con relación a los recursos hídricos subterráneos, el área del Proyecto se encuentra ubicada al interior del sistema hidrogeológico de aprovechamiento común (SHAC) o acuífero denominado Santiago Central, localizado al norte del acuífero Pirque, coincidente con la cuenca del río Mapocho. Para determinar la profundidad de la napa subterránea en el área de Proyecto y comprobar si existe interacción con las obras proyectadas, se identificaron 2 pozos dentro del área de Proyecto, los cuales poseen derechos de aprovechamiento de aguas legalmente constituidos y por lo tanto, su información técnica esta validada por la DGA, cuya ubicación, cota de terreno y nivel estático. De acuerdo con esto, se estableció que la profundidad del nivel estático al interior del área de Proyecto es de 73,89 m aproximadamente y el sello de fundación de las edificaciones es de aproximadamente 10 metros (Tabla 88 y 89 de la Adenda, quedando una diferencia entre el sello de fundación y el nivel estático del acuífero en el área de Proyecto es de al menos 63,06 m en su peor condición, por lo cual las obras, partes y acciones del Proyecto no se generará ninguna interacción con la napa freática y por lo tanto, no se generan impactos ambientales a los recursos hídricos subterráneos. Además, de acuerdo con el Estudio de Mecánica de Suelo, adjunto en el Anexo 4.1 de la DIA, no se registró en el sector de emplazamiento del Proyecto presencia de napa, siendo la profundidad máxima de sondaje 15 m, por tanto, éstos no se verán afectados en su calidad ni cantidad, pues el Proyecto no contempla la intervención en ellos.

Más antecedentes en el punto B.1.1.4 de la DIA y respuesta 4.3 de la Adenda.

Por consiguiente, es posible señalar que:

- g.1. No se utilizarán ni alterarán aguas subterráneas ya que el Proyecto se conectará a la red local de suministro de agua potable
- g.2. No se utilizarán ni alterarán cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles dado que el Proyecto se conectará a la red local de suministro de agua potable
- g.3. El Proyecto no se encuentran en o cercanos a Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.
- g.4. El Proyecto no se encuentran en o cercanos a Vegas y 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. El Proyecto no se encuentra, en ni está cercano a un glaciar susceptible de modificarse.

Más antecedentes en el punto A.9.2 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

De 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.

Más antecedentes en el punto A.9.2 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

De los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas

Si bien en el área donde se emplaza el Proyecto se identifican diferentes riesgos climáticos (isla de calor, inundaciones, entre otros detallados en el apartado A.3.5 de la DIA), que suponen una amenaza para el



entorno urbano donde se inserta, el Proyecto considera una serie de medidas que contribuyen a mejorar la resiliencia de la ciudad, tales como:

- Medidas de acondicionamiento térmico, de manera de disminuir el consumo de energía del Proyecto para climatización.
- Proyecto de aguas servidas, para gestionar de una mejor manera el agua urbana.
- Vegetación de bajo consumo ya incluidos en el Campus y clínica, para contribuir a un menor consumo de agua de riego.
- Proyecto de aguas lluvias, de manera de no reducir la infiltración a los terrenos y reducir riesgos de inundaciones.
- Disposición de residuos (construcción y operación) en sitios autorizados.
- Control de vectores, de manera de controlar focos infecciosos que pongan en riesgo la salud de la población.
- En materia de movilidad, el Proyecto dispondrá de ciclistas, incentivando la reducción de contaminantes.

Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera impactos asociados a pérdida de resiliencia climática, al contemplar medidas que ayudan a la adaptación.

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

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental no significativo	Aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Flujos vehiculares.
Fase en que se presenta	Operación.
Reasentamiento de comunidades humanas	El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a una propiedad privada que actualmente presenta ocupación por la Clínica y Universidad de Los Andes, por lo que el Titular descarta el desplazamiento o reasentamiento de grupos humanos, familias o comunidades que se encuentren presentes en la actualidad en el sitio donde se desarrollará el Proyecto.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según lo informado por el Titular en el punto 4.1 del Estudio de Medio Humano del Anexo 3.8 de la Adenda, el Proyecto se emplaza geográficamente en un área residencial y de servicios en la comuna de Las Condes, delimitada principalmente por las Unidades Vecinales C24 y C25. Los límites del Área de influencia del Proyecto se pueden observar en la Figura 3 del Anexo 3.8 de la Adenda.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.2 del ICE. Capítulo 6.3 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no presenta los antecedentes técnicos necesarios que permitan asegurar que no se genera o no se presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA.

Sobre la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural

El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados y lo expuesto por los actores locales) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia.

Junto con lo anterior, es necesario acotar que el predio del Proyecto se emplaza en un entorno intervenido, el cual ya cuenta con un alto grado de urbanización. Por este motivo, es preciso indicar que no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales.

Por otro lado, de acuerdo con la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto, las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con comercio relacionado restaurantes y strip centers.

Por lo anterior, el Titular descarta una 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.

Más antecedentes en el punto 6.1 del Anexo 3.8 de la Adenda.



La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

En el Anexo 3.9 de la Adenda, el Titular presenta un Estudio de Sistema de Movilidad Local actualizado, en el cual se evaluó la situación base y situación con Proyecto respecto a los distintos modos de transporte (vehículos, peatones, ciclistas y transporte público). Con dicho estudio, el Titular aporta antecedentes para justificar que el Proyecto no genera una alteración significativa sobre el literal b) del Artículo 7 del RSEIA, pues no existe una superación de capacidad de los modos analizados y, por lo tanto, no existirá una alteración en los tiempos de desplazamientos dada la construcción y operación del Proyecto.

A continuación, se presentan los principales resultados para todas las fases del Proyecto:

Fase de construcción

En la fase de construcción, se realizaron los siguientes análisis:

- Efectos sobre Transporte Privado.
- Efectos sobre el Desplazamiento Peatonal.
- Efectos sobre el Desplazamiento Ciclos.
- Efectos sobre el Transporte Público.

Transporte privado:

El análisis vehicular en fase de construcción, descrito en el punto 7.1.2 del Anexo 3.9 de la Adenda, tuvo como objetivo analizar la variación de tiempos de desplazamiento vehicular entre la situación Sin Proyecto y la situación con Proyecto, considerando el flujo vehicular que aporta el Proyecto. Para desarrollar dicho análisis, se realizó una modelación vehicular para la fase de construcción del Proyecto, con la finalidad de descartar un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según lo establece el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se utilizó el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable, se utilizaron los insumos entregados de esta modelación, de la cual se obtuvieron los consumos totales de tiempos de viaje (suma de los tiempos de cada vehículo dentro de la red de modelación por hora), y la velocidad media de viaje de los vehículos. A partir de ello se efectuó análisis de la variación de la velocidad media de viaje y de los tiempos de viajes totales entre la situación sin Proyecto y con Proyecto.

Cabe destacar que este modelo considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en construcción del Proyecto en evaluación. Teniendo en cuenta lo mencionado, se entrega a continuación las consideraciones del análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular producto la construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7 letra b) del RSEIA.

A partir de este modelo, se obtienen los grados de saturación de arcos, evidenciando que se ajustan a los criterios descritos en el instructivo “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios*” SEA 2022.

Los resultados indicaron que, el Proyecto aporta en su Fase de Construcción un total de 38 (viajes/hora) de vehículos pesados, además de 21 (viajes/hora) distribuidos en el periodo punta mañana y punta tarde de vehículos livianos.

Con relación a los tiempos de desplazamientos, presentados en el punto 7.1.2.1.2 del citado anexo, en el periodo **Punta Mañana**, los tiempos de desplazamiento no tienen aumentos significativos entre la situación Base y Situación con Proyecto (vehículos livianos y pesados en Fase de Construcción), la red analizada en este periodo aumenta en total (suma de las diferencias de todos los arcos) 12,6 segundos. En tanto, durante el periodo **Punta Tarde**, el tiempo total de desplazamiento aumentó en 17,7 segundos al comparar la Situación Base con la Situación con Proyecto. Esta variación, resultante de la suma de los cambios en cada arco de la red, no representa una diferencia significativa entre las situaciones analizadas.

Adicionalmente, el Titular indica que para la fase de construcción del Proyecto considerará una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación:

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.



- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

Finalmente, y luego del análisis de tiempos de desplazamiento vehicular presentado para todos los arcos de la red de modelación, el Titular concluye que no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento vehiculares en la Situación con Proyecto, para la Fase de Construcción (año 2025).

Desplazamiento Peatonal:

De acuerdo con lo presentado por el Titular en el punto 4.7.1 del Anexo 3.9 de la Adenda, el Proyecto contará con una mano de obra máxima de 800 personas, sin embargo, para evaluar un escenario desfavorable, se considera como peatones a los trabajadores que se desplazan en transporte público (31,4%) y enteramente a pie (3,8%) según lo indicado por la Encuesta Origen Destino del 2012, por lo cual el flujo inducido de peatones dada la construcción del Proyecto corresponderá a aproximadamente 238 peatones/hora, tanto en horario punta mañana como punta tarde (Tabla 23 del Anexo 3.9 de la Adenda).

Por otra parte, y con objeto de conocer cómo se comportarán las capacidades de las veredas analizadas con la construcción del Proyecto, teniendo en cuenta el flujo actual + flujo Proyectos No Operativos + flujo del Proyecto, se efectuó un análisis peatonal según lo dispuesto en el Decreto N°30 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT, 2019). Al respecto, de acuerdo con los resultados mostrados en la Tabla 133 del Anexo 3.9 de la Adenda, se observa que para la fase de construcción del Proyecto no se superará la capacidad de las veredas, ya que estas cuentan con superficies suficientes para permitir que los peatones elijan libremente su velocidad de marcha.

Además, se realizó un análisis de los tiempos de desplazamientos peatonales hacia 11 lugares de interés del Área de Influencia del Proyecto en la fase de construcción, que corresponden principalmente a paraderos del transporte público (8), Paseo Los Dominicos, Supermercado Líder y Strip Center. Al respecto, los análisis presentados en la Tabla 135 del Anexo 3.9 de la Adenda, muestran que los tiempos de desplazamientos peatonales hacia las rutas evaluadas no serán alterados con el aporte de peatones durante la fase de construcción del Proyecto, esto dado que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo de peatones proyectados, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, y además, la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total, por tanto, no verán afectados sus tiempos de desplazamiento peatonal. Más antecedentes en el punto 7.1.1 del Anexo 3.9 de la Adenda.

Desplazamiento Ciclos:

De acuerdo con lo presentado por el Titular en el punto 4.7.1 del Anexo 3.9 de la Adenda, en lo que respecta al flujo de ciclistas generado por el Proyecto en base a la EOD 2012 el 1,3% de la población del Área de Influencia se desplaza en modo ciclos, por lo cual el flujo inducido de peatones dada la construcción del Proyecto corresponderá a aproximadamente 9 ciclos/hora, tanto en horario punta mañana como punta tarde (Tabla 25 del Anexo 3.9 de la Adenda).

Para este análisis, el Titular evaluó el nivel de servicio de las ciclo vías de Av. San Carlos de Apoquindo, Francisco Bulnes Correa y Av. La Plaza, que se encuentran en el Área de Influencia y corresponden a la más cercana al emplazamiento del Proyecto, considerando a los ciclistas actuales que transitan por dicha ciclo vía, incluyendo en el flujo actual a los ciclistas que aportan los proyectos No Operativos del Área de Influencia, y los ciclistas que genera el Proyecto en su fase de construcción.

Es importante mencionar, que, con el fin de evaluar un escenario desfavorable, el Titular considera que la totalidad de ciclistas que genera el Proyecto y los Edificios No Operativos del Área de Influencia utilizarán las ciclo vías en las direcciones disponibles en los horarios de punta mañana laboral y de punta tarde laboral. Lo anterior, pese a que en base a lo estipulado en la Ley N°21.088 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, los ciclistas podrían transitar por la calzada de vías que no cuentan con una ciclo vía.

A partir de lo anterior, en la Tabla 146 y 147 del Anexo 3.9 de la Adenda se entrega el nivel de servicio de las ciclo vías evaluadas para la situación Base (considerando el flujo actual de ciclistas, y el flujo de ciclistas que generarán el Edificio No Operativo del Área de Influencia) y la situación con Proyecto, esto en el periodo punta mañana y punta tarde para la fase de construcción del Proyecto, y en las Tablas 148 y 149 del Anexo 3.9 de la Adenda se entrega el nivel de servicio de las ciclo vías evaluadas para la situación base y situación Con Proyecto en su fase construcción.

Los resultados muestran que, para la ciclo vía bidireccional de Av. San Carlos de Apoquindo y Francisco Bulnes Correa presentan un nivel de servicio "A" para periodo punta mañana y para punta tarde. Es decir, mantienen un nivel de servicio aceptable para periodo punta mañana como para punta tarde. En tanto, la ciclo vía de Av. La Plaza presenta un nivel de servicio "A" para el periodo punta mañana, sin embargo, para el periodo punta tarde, presenta un nivel de servicio "B".

En conclusión, el análisis de ciclo vías en el área de influencia de medio humano arrojó que no se producirá una alteración significativa en los tiempos de desplazamiento de los ciclistas con el aporte de ciclistas del Proyecto según estipula el Artículo 7 de literal b) del RSEIA.

Más antecedentes en el punto 7.1.4 del Anexo 3.9 de la Adenda.

Análisis de Transporte público:



De acuerdo con lo presentado por el Titular en el punto 4.7.1 del Anexo 3.9 de la Adenda, en lo que respecta al flujo de pasajeros del Proyecto en fase de construcción aportados a los buses del Sistema Red, se debe mencionar que para evaluar el escenario más desfavorable se consideró como pasajero a los trabajadores que se desplazan en **transporte público (31,4%)** y en **modo de transportes Buses del Sistema Red (81,1%)**, por lo cual el flujo inducido al transporte público dada la construcción del Proyecto corresponderá a 0 pasajeros/hora en horario punta mañana y 172 pasajeros/hora en horario punta tarde (Tabla 24 del Anexo 3.9 de la Adenda).

Se analizó el transporte público para descartar la afectación a este componente en cuanto al aporte de pasajeros a los servicios de buses del Sistema Red en 8 paraderos del área de influencia. Lo anterior con la finalidad de contar con antecedentes tanto cuantitativos como cualitativos del aporte del Proyecto al transporte público en el Área de Influencia. Cabe precisar que los datos cualitativos se obtuvieron en las campañas en terreno.

Con relación a la capacidad de los Buses del Sistema RED, la Tabla 142 y 143 del Anexo 3.9 de la Adenda muestra los resultados obtenidos, donde, considerando las capacidades de los buses del Sistema Red en los paraderos evaluados para el periodo punta mañana laboral y punta tarde laboral de la fase construcción del Proyecto, destacando que en ninguno de estos se presenta una superación de su capacidad respecto a los aportes de pasajeros proyectados.

En relación con los tiempos de espera, en las Tablas 144 y 145 se muestran los tiempos de espera de los pasajeros para la fase de construcción, en horario punta mañana y punta tarde, respectivamente. Al respecto, los resultados indican que no se alterarán los tiempos de desplazamiento entre la situación sin Proyecto y la situación con Proyecto de los pasajeros de los buses del Sistema Red del Área de Influencia, debido a que no se afectarán sus tiempos de espera, los que varían entre 3,8 y 12 minutos en el horario de punta mañana laboral y entre 4,3 y 12 minutos en el horario de punta tarde laboral.

Cabe destacar, que los tiempos de espera de los pasajeros corresponden a las frecuencias de buses de cada paradero, las cuales no serán alteradas por los pasajeros que aporta el Proyecto en su fase de construcción debido a que los buses continúan manteniendo su frecuencia.

Más antecedentes en el punto 7.1.3. del Anexo 3.9 de la Adenda.

En conclusión, no se afectarán significativamente los tiempos de desplazamiento, debido a que los paraderos evaluados con el aporte de pasajeros del Proyecto en su construcción no superarán su capacidad, por tanto, se mantendrá los tiempos de traslado y de espera de los buses del sistema Red en los horarios punta mañana y punta tarde.

Fase de Operación:

A continuación, de acuerdo a los antecedentes presentados por el Titular en el punto 7.2 del Anexo 3.9 de la Adenda, se presentan los principales resultados para la fase de operación completa del Proyecto:

Transporte Privado:

De acuerdo con lo presentado por el Titular en las Tablas 31 a 33, del punto 4.7.2 del Anexo 3.9 de la Adenda, el Proyecto tendrá un flujo inducido para el modo de transporte privado en su fase de operación de 84 (vehículos/hora) de salida y 324 (vehículos/hora) de entrada en el periodo punta mañana. Así mismo, se generan 159 (vehículos/hora) de salida y 105 (vehículos/hora) de entrada en periodo punta medio día laboral. Y para el periodo media tarde laboral, se considerará que el Proyecto aporta en dicho periodo 176 (vehículos/hora) de salida y 131 (vehículos/hora) de entrada.

El análisis vehicular en fase de operación tiene como objetivo analizar la variación de tiempos de desplazamiento vehicular entre la situación sin Proyecto y la situación con Proyecto, considerando el flujo vehicular que aporta el Proyecto. De esta forma, se descarta un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según lo establece el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizó los insumos entregados de la modelación SATURN, en donde se considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del Proyecto en evaluación.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Los resultados indicaron que para el periodo Punta Mañana los tiempos de desplazamientos no presentan variaciones significativas entre la situación base y situación con Proyecto. En este sentido la red analizada presenta una variación de 76,2 segundos de aumento en total, entendiendo esto último como la suma de todas las diferencias de los arcos analizados.

Para el periodo Punta Mediodía, no se genera una variación significativa entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, existiendo un aumento de 17,8 segundos en total sumando las variaciones de todos los arcos de la red analizada.



En el periodo Punta Tarde, se generó una variación de tiempo total de 34,4 segundos, lo que se traduce en que, al sumar todas las variaciones de tiempo de cada arco de la red entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, se produce un aumento en los tiempos de desplazamiento de 34,4 segundos, lo cual no es una variación significativa entre las situaciones analizadas.

Más antecedentes sobre el Análisis de Tiempos de desplazamientos Vehicular se encuentran en el punto 7.2.2.4 del Anexo 3.9 de la Adenda.

Adicionalmente, con el objetivo de determinar los tiempos de desplazamiento dentro del área de modelación, se realizó un análisis basado en la relación entre la velocidad media para cada periodo analizado y la extensión de las rutas desde los accesos del Proyecto. La Figura 43 y Tablas 161 y 162 del citado anexo, muestran las rutas definidas y variaciones de tiempos obtenidas para la Situación Base y la Situación con Proyecto respectivamente.

Al respecto, el análisis presentado concluyó que no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares con la operación del Proyecto, al comparar dichos tiempos entre la situación sin Proyecto y con Proyecto, dado que los tiempos de desplazamientos aumentan entre 2,41 y 11,56 segundos. Por tanto, para el modo vehículo, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA.

En resumen, el Estudio del Sistema de Movilidad Local, presentado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y actualizado en el Anexo 3.9 de la Adenda, evaluó los flujos vehiculares considerando tanto la situación base existente como el crecimiento proyectado derivado del Proyecto. Este análisis incluye el impacto de la ampliación de la clínica en los tiempos de desplazamiento y la capacidad vial, integrando variables como el incremento estimado de personal y pacientes, la disponibilidad de estacionamientos y la realidad vial actual.

Más antecedentes en el punto 7.2.2 del Anexo 3.9 de la Adenda.

Rutas Peatonales

De acuerdo con lo presentado por el Titular en las Tablas 31 a 33 del punto 4.7.2 del Anexo 3.9 de la Adenda, el Proyecto tendrá un flujo inducido para el modo peatón en su fase de operación de 246 (peatones/hora) de salida y 490 (peatones/hora) de entrada en el periodo punta mañana. Por otro lado, se generarán 173 (peatones/hora) de salida y 206 (peatones/hora) de entrada en periodo punta medio día laboral. Y en periodo media tarde laboral, 243 (peatones/hora) de salida y 293 (peatones/hora) en entrada.

En base al flujo inducido por el Proyecto y el análisis de capacidad de veredas en los tiempos punta mañana, punta mediodía y punta tarde, presentado en la Tabla 153 del Anexo 3.9 de la Adenda, se concluye que los peatones tendrán un tránsito libre en la fase de operación del Proyecto pues con la proyección realizada de las diferentes veredas analizadas son de Tránsito NS "A" y NS "B", por lo tanto, el aporte de peatones del Proyecto no afectarán los tiempos de desplazamientos peatonales de las rutas evaluadas, esto debido a que las veredas cuentan con capacidad suficiente para absorber el flujo proyectados a la fecha de operación del Proyecto, permitiendo al peatón transitar por las veredas analizadas de manera fluida, sin obstrucción o posibles atochamientos, esto principalmente debido a que la densidad de las veredas se encuentran en su nivel más bajo en relación a su capacidad total.

Mayores antecedentes en el Estudio del Sistema de Movilidad Local, punto 7.2.1 del Anexo 3.9 de la Adenda.

Análisis de Ciclistas:

De acuerdo con lo presentado por el Titular en las Tablas 31 a 33 del punto 4.7.2 del Anexo 3.9 de la Adenda, el Proyecto tendrá un flujo inducido para el modo ciclos en su fase de operación de 5 (ciclos/hora) de salida y 51 (ciclos/hora) de entrada en el periodo punta mañana. Así mismo, se generan 10 (ciclos/hora) de salida y 14 (ciclos/hora) de entrada en periodo punta medio día laboral. Y para el periodo media tarde laboral, se considerará que el Proyecto aporta en dicho periodo 19 (ciclos/hora) de salida y 31 (ciclos/hora) de entrada.

Es importante mencionar, que con el fin de evaluar un escenario desfavorable se considera que la totalidad de ciclistas que genera el Proyecto y los Proyectos No Operativos del Área de Influencia utilizarán las ciclovías en las direcciones disponibles en los horarios de punta mañana laboral y de punta tarde laboral. Lo anterior, pese a que en base a lo estipulado en la Ley N°21.088 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, los ciclistas podrían transitar por la calzada de vías que no cuenten con una ciclovía.

A partir de lo anterior, en las Tablas 170 a 173 del Anexo 3.9 de la Adenda se entrega el nivel de servicio de las ciclovías evaluadas para la situación Base (considerando el flujo actual de ciclistas, y el flujo de ciclistas que generarán el Edificio No Operativo del Área de Influencia) y la situación con Proyecto, esto en el periodo punta mañana y punta tarde para la fase de operación del Proyecto.

Los resultados indican que, para la ciclovía bidireccional de Av. San Carlos de Apoquindo y Francisco Bulnes Correa, en el periodo punta mañana, punta mediodía mantienen un nivel de servicio "A" para los periodos analizados. En tanto, la ciclovía de Av. La Plaza presenta un nivel de servicio "B" para el horario punta, punta medio día y media tarde laboral.



En conclusión, el análisis de ciclovías en el área de influencia de medio humano arrojó que no se producirá una alteración significativa en los tiempos de desplazamiento de los ciclistas con el aporte de ciclistas del Proyecto según estipula el Artículo 7 de literal b) del RSEIA.

Mayores antecedentes en el Estudio del Sistema de Movilidad Local, punto 7.2.4 del Anexo 3.9 de la Adenda.

Sistema de Transporte Publico

De acuerdo con lo presentado por el Titular en las Tablas 31 a 33 del punto 4.7.2 del Anexo 3.9 de la Adenda, el Proyecto tendrá un flujo inducido para el modo de transporte público en su fase de operación de 146 (pasajeros/hora) de salida y 331 (pasajeros/hora) de entrada en el periodo punta mañana. En esta línea, se generarán 103 (pasajeros /hora) de salida y 124 (pasajeros /hora) de entrada en periodo punta medio día laboral. Y con respecto al periodo media tarde laboral, aportará 156 (pasajeros/hora) de entrada y 194 (peatones/hora) en salida.

En base a esto y de acuerdo con lo presentado por el Titular en las Tablas 164 y 166 del Anexo 3.9 de la Adenda, para la fase de operación del Proyecto la capacidad de los buses, en periodo punta mañana y punta tarde, no verán superada su capacidad en ninguno de los 8 paraderos evaluados, considerando el flujo de pasajeros proyectados por el Proyecto.

En relación con el tiempo de desplazamientos de Buses del Sistema Red, esta se presenta en las Tablas 167, 168 y 169, para los periodos punta mañana, punta medio día y punta tarde, respectivamente (Anexo 3.9 de la Adenda). De acuerdo con los resultados, los tiempos de espera en la situación sin Proyecto varían entre 3,8 y 12 minutos, tanto en horario punta mañana como punta tarde y mediodía y, a propósito del funcionamiento del Proyecto, estos tiempos se mantienen. Cabe destacar, que los tiempos de espera de los pasajeros corresponden a las frecuencias de buses de cada paradero, por tanto, al no alterar las frecuencias de los buses, las personas que ocupan los paraderos en la fase de operación del Proyecto no verán afectado su tiempo de traslado ya que podrán abordar los buses según su frecuencia actual, teniendo estos últimos capacidad para absorber los pasajeros que aporta el Proyecto.

En conclusión, no se afectarán significativamente los tiempos de desplazamiento, debido a que los paraderos evaluados con el aporte de pasajeros del Proyecto en su operación no superarán su capacidad, por tanto, se mantendrá los tiempos de traslado y de espera de los buses del sistema Red en los horarios punta mañana, punta mediodía y punta tarde.

Más antecedentes en el punto 7.2.3 del Anexo 3.9 de la Adenda.

La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica:

Respecto a la fase de construcción del Proyecto, el Titular declara en el punto 6.3 del Anexo 3.8 de la Adenda, que no existirá población permanente en el área que comprende el Proyecto, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante. Considerando este antecedente, se descarta a continuación una alteración a la calidad y acceso a equipamientos de salud y educación que corresponden a servicios básicos. De igual modo se descarta una alteración en el acceso al comercio.

Respecto a posibles accidentes, dado que durante la construcción se identifica solo población flotante, se aclara que esta no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos, pues los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad.

De forma complementaria, se especifica que todas las actividades de la obra se realizarán al interior del predio del Proyecto, en el cual hay estacionamientos y zonas de carga y descarga para los camiones y vehículos de la obra. Si bien esta información es relevante, en relación con el acceso a los centros de salud, destaca la distancia existente entre el Proyecto y dichos establecimientos, por lo que estos no se verán afectados durante la construcción del Proyecto. Además, el tránsito de camiones no entorpece el acceso a la Clínica UC Christus San Carlos de Apoquindo, y tampoco a la Clínica Universidad de Los Andes. Si bien esta información es relevante, en relación con la cercanía de los centros educativos y los centros de salud, cabe destacar que se analizaron los receptores de ruido aledaños al Proyecto, y que se contemplan medidas de control para atenuación de ruido, con lo que se cumple la normativa (para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones en el Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria), por lo que las futuras actividades no se verán afectadas por esta componente. En la Figura 39 y Tabla 29 del Anexo 3.8 de la Adenda se encuentra la identificación de los receptores de ruido. Adicionalmente, de acuerdo con lo señalado por los actores locales, dentro del Área de Influencia no es posible evidenciar la presencia de ferias libres. Lo cual se pudo comprobar de acuerdo con la información secundaria obtenida vía web y lo catastrado en terreno. Donde se pudo constatar que la feria libre más cercana se desarrolla en el Centro Artesanal Los Dominicos, ubicado fuera del Área de Influencia.

Conforme a lo anterior, es posible acreditar que el Proyecto durante su fase de construcción no generará una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

En relación con la fase de operación del Proyecto, de acuerdo con lo informado por el Titular en el punto 4.1 del Estudio de Medio Humano del Anexo 3.8 de la Adenda, el Proyecto se emplaza geográficamente en un área residencial y de servicios en la comuna de Las Condes, delimita principalmente por las Unidades Vecinales C24 y C25 de la comuna de Las Condes. Considerando además los ejes viales relevantes como Av.



San Carlos de Apoquindo, Av. La Plaza, Camino San Francisco de Asís, Francisco Bulnes Correa, General Blanche, San Ramón y República de Honduras. Además de los polos de atracción de población correspondientes a centros de salud, educación, esparcimiento y recreación, deportivo y comercios.

De acuerdo con lo percibido en las campañas de terreno y lo señalado por los actores locales, el sector posee un carácter de barrio mixto, donde predomina lo residencial, acompañado de comercios y servicios que buscan satisfacer las necesidades del grupo humano presente en Área de Influencia. Respecto a la arquitectura, en el área se emplazan casas residenciales de baja altura en su mayoría con considerables áreas de antejardín, también fue posible identificar edificios cercanos a los cuatro pisos de altura. Además, destaca la presencia de centros educacionales, tanto colegio como de educación superior. En la Tabla 6 del Anexo 3.8 de la Adenda se presentan los lugares frecuentados en el Área de Influencia teniendo en cuenta las coordenadas, los usos y su distancia al Proyecto.

De acuerdo con lo indicado en el punto 5.2.1 del Anexo 3.8 de la Adenda, según los datos censales disponibles para el año 2017, la comuna de Las Condes tiene un total de población de 294.838 habitantes, con un índice de masculinidad de 85,5%. Más en detalle, la composición de la población del Área de Influencia del Proyecto, según la información estadística oficial en base al Censo 2017 reporta un total de 33.402 habitantes, con un índice de masculinidad de 89,2%. Por otro lado, con la finalidad de tener una estimación adecuada de la población del sector a la fecha de operación del Proyecto, se revisaron los proyectos inmobiliarios con Permiso de Edificación menores a 300 viviendas en construcción, proyectos inmobiliarios en calificación ambiental (No operativos) y proyectos inmobiliarios con Resolución de Calificación Ambiental Aprobada (No operativos), ya que se asume que el resto de los proyectos inmobiliarios operativos a la fecha están contemplados dentro de los datos del Censo 2017 del INE. Con esta información, es posible estimar que la población total proyectada del Área de Influencia para la fecha de operación del Proyecto en su totalidad (2029) alcanzará los **35.431** habitantes (33.402 según INE 2017 + 2.029 habitantes de Proyectos No Operativos).

Para la justificación de la fase de operación, el Titular ha realizado un análisis de acceso a los servicios básicos, a la salud pública, a los establecimientos educacionales y finalmente, un análisis del comercio presente en el Área de Influencia, los cuales se describen a continuación:

Servicios básicos

En relación al abastecimiento de agua potable y aguas servidas, este se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas, para lo cual el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria aprobada mediante los Certificados de factibilidad disponibles en Anexo 2.3 de la DIA y Anexo 1.2 de la Adenda, los que acreditan factibilidad para un consumo medio diario de 674 m³.

Centros de Salud

Dado que durante la operación se identifica solo población flotante, se aclara que esta no hará uso de servicios de salud cercanos. Respecto a posibles accidentes, los alumnos cuentan con seguros de salud escolares que, de acuerdo a la ley, otorga a todos los estudiantes atención médica gratuita en establecimientos públicos en caso de accidentarse al interior del establecimiento o en el trayecto de ida y regreso entre este y su domicilio. Por otro lado, la población flotante, puede contar con seguros de salud propios, los cuales estarían vinculados a su centro de salud de preferencia, por lo que son trasladados según disponga el seguro de salud suscrito por cada uno. Adicionalmente, cabe destacar que el Proyecto considera la ampliación de la Clínica de la Universidad de los Andes, lo que se traduce en una mayor cobertura de salud en el sector, implicando de esta forma un impacto positivo para el grupo humano del Proyecto y sus alrededores.

En conclusión, la operación del Proyecto no afectará significativamente el acceso a los centros de salud cercanos.

Más antecedentes en el punto 6.3.2.1 del Anexo 3.8 de la Adenda.

Infraestructura en Educación:

dado que el Proyecto solo generaría población flotante, esta no haría uso de vacantes escolares de establecimientos cercanos al Proyecto. Por ende, se mantendría la dinámica actual del territorio, ya que la comunidad escolar ya se encuentra distribuida en los establecimientos educacionales del Área de influencia del Proyecto. Además, existen otros centros educacionales cercanos fuera del Área de Influencia, y cada uno cuenta con una sede para acoger a su comunidad escolar, no haciendo uso de los espacios públicos para realizar actividades particulares. Incluso, el Proyecto traerá consigo la ampliación y construcción de nuevos edificios enfocados a facilitar y mejorar el aprendizaje, junto con la inclusión de nuevas salas de clases y auditorios. Por lo cual, el Proyecto generaría un beneficio respecto al acceso a educación por parte de nuevos grupos de estudiantes, significando un impacto positivo al Área de Influencia y sus alrededores.

Más antecedentes en el punto 6.3.2.2 del Anexo 3.8 de la Adenda.

Comercio:

Durante la operación del Proyecto, los usuarios no interferirán en el funcionamiento normal del comercio existente dentro del Área de Influencia, esto debido a que todas sus actividades se desarrollarían al interior del mismo campus y clínica de la Universidad de los Andes. Es más, la población flotante que atraerá el Proyecto tendrá un impacto positivo en el comercio, esto último dado que los estudiantes o asistentes a la



Clínica Universidad de los Andes podrían asistir a estos lugares para satisfacer sus necesidades, tanto en los locales ubicados al interior del mismo campus o fuera de este.

Más antecedentes en el punto 6.3.2.3 del Anexo 3.8 de la Adenda.

Considerando los antecedentes presentados por el Titular, se concluye que el Proyecto durante su fase de operación no genera una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

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.

Para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, se consideraron las entrevistas realizadas a los actores locales. Dichos antecedentes se encuentran en el Anexo 3.8 de la Adenda, y se describen a continuación:

Prácticas culturales, festividades religiosas y sitios comunitarios

De acuerdo con lo señalado por el Titular en el punto 5.3.5 del Anexo 3.8 de la Adenda, para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, se consideró tanto la información obtenida mediante el catastro realizado en las campañas de terreno y la información secundaria obtenida mediante vía web. Adicional a esto, se consideró información primaria proporcionada por actores claves y locales. Según estos registros, no se distinguen sedes vecinales, aunque la Junta de Vecinos La Quebrada lleva a cabo actividades comunitarias entre los vecinos dentro de su condominio. Por otro lado, en el complejo deportivo San Carlos de Apoquindo de la Universidad Católica, se llevan a cabo eventos y encuentros deportivos, además de destacar el uso continuo y frecuente que se le dan a las áreas verdes y lugares como el Paseo los Dominicos como zonas de espacio recreacional por parte de los habitantes del Área de Influencia.

Respecto a la actividad religiosa, en el año 2023 se inauguró la Parroquia Alberto Hurtado, ubicada dentro del Área de Influencia. En lo que respecta a los horarios de funcionamiento y actividades, la parroquia ofrece horarios de misa de lunes a viernes a las 19:30, los días sábados a las 19:30 y finalmente los domingos a las 10:00, 12:00 y 19:30. Además de las misas regulares, se llevan a cabo diversas actividades para sus feligreses, como cursos, charlas, talleres, campañas solidarias y celebraciones. Adicionalmente, de acuerdo a lo expresado por su administrador, la parroquia se rige por la política de puertas abiertas, destacando la presencia permanente de algún Sacristán, auxiliar o encargado de secretaria que permiten la realización de confesiones, momentos de oración y rezos, así como la programación de sacramentos como bautismos, primeras comuniones, confirmaciones u otro evento relevante.

En esta línea, existen otros recintos educativos que cuentan con otras capillas, las cuales están destinadas principalmente a la comunidad escolar. En el caso del Colegio San Francisco de Asís, indicaron que se hacen misas los fines de semana abierta a la comunidad para aproximadamente 1.000 personas. Los horarios de misa son el sábado a las 19:30 y domingo a las 10:30 y a las 12:00 horas. También hay misas todos los días de semana, pero para la comunidad escolar. En el caso del Duoc UC, también cuentan con una capilla interior, la cual de acuerdo con su sitio web en la sede San Carlos de Apoquindo se realizan misas el día Martes a las 09:00 horas excepto el último martes del mes, día donde la misa es realizada a las 13:00 horas, asimismo el día martes se realizan confesiones de 11:00 a 12:00 horas y una actividad Adoración al Santísimo el día Jueves de 15:00 a 15:30 horas.

Complementario a lo anterior, de acuerdo con los actores locales otros espacios identificados, son las áreas verdes o parques ubicados en el Área de Influencia, entre estos destacan el Parque Padre Hurtado o el cerro Calan, Estos espacios son utilizados por vecinos y estudiantes como un sitio recreacional, donde utilizan las bancas dispuestas para la comunidad. También en las campañas en terreno se observaron personas caminando o paseando sus mascotas.

Del mismo modo es importante destacar que los senderos habilitados desde Parque La Plaza Sur se identifican como sitios de significación cultural. En la actualidad, estos senderos se encuentran demarcados y con la señalética correspondiente para realizar actividades asociadas al trekking. El horario de funcionamiento es de lunes a domingo, de 08:00 a 18:00 horas (último ingreso: 13:00 horas), y hasta las 19:00 horas en verano.

Por otro lado, los actores clave no reconocen sedes de juntas de vecinos en el sector o presentan desconocimiento respecto a que circunscripción les corresponde a sus hogares. Lo anterior, fue corroborado en las campañas en terreno, no identificando espacios para la reunión vecinal.

El Paseo Los Dominicos, resulta otro de los lugares más relevantes para el Grupo Humano del Área de Influencia y el cual corresponde a un centro comercial que posee diversas tiendas y servicios, pudiendo acceder a servicios bancarios, restaurantes, farmacias, tiendas de accesorios y vestuario, además de espacios recreacionales. El horario general es de 10:00 a 21:00 horas, durante el cual se realizan actividades recreativas asociadas, por ejemplo, a la celebración de diferentes festividades como taller “mecánico de bicicleta”, talleres para niños “Vuelta a clases sustentable”, mercado Las Condes o el trencito de paseo Los Dominicos. Eventos efectuados durante marzo del año 2024.

Otro lugar característico del sector, identificado por los actores locales, es el complejo deportivo San Carlos de Apoquindo de la Universidad Católica, donde se arriendan sus canchas deportivas y destaca el Estadio, lugar donde funciona el equipo de fútbol Universidad Católica, y se celebran encuentros deportivos de gran



conurrencia de público. Además, este ha sido espacio de eventos musicales con la asistencia de artistas internacionales.

Complementario a lo anterior, la Municipalidad de Las Condes cuenta con múltiples actividades recreacionales para sus vecinos, cultivando la cultura y aprovechando el tiempo libre. Cuenta con lugares como el Museo de Cera, el Teatro Municipal, la Corporación Cultural, el Museo Interactivo Audiovisual, entre otros, además de talleres, actividades deportivas, actividades turísticas, entre otras. Ninguno de estos espacios forma parte del Área de Influencia de medio humano del Proyecto.

En la Figura 18 del Anexo 3.8 de la Adenda se puede ver la distribución geográfica de los lugares de encuentro comunitario mencionados por los entrevistados, los cuales han sido respaldados por información secundaria dentro del Área de Influencia. Estos lugares incluyen el Parque natural La Plaza Sur, el Paseo Los Domínicos, el Estadio San Carlos de Apoquindo y la Parroquia San Alberto Hurtado.

Organizaciones sociales:

De acuerdo con lo informado por el Titular en el punto 5.3.4 del Anexo 3.8 de la Adenda, según el registro municipal (disponible en: https://www.lascondes.cl/municipalidad/junta_vecinos.html), la Unidad Vecinal C24 cuenta con 3 juntas de vecinos, estas corresponden a “La Araucaria”, “La Quebrada” y “Cerro Mirador los Domínicos”, cabe destacar que, ninguna de estas posee una sede vecinal. Adicionalmente, es preciso mencionar que, de acuerdo con el registro municipal, la Unidad Vecinal C25, no cuenta con juntas de vecinos vigentes.

Los tipos de organizaciones se puede observar en la Tabla 11 del Anexo 3.8 de la Adenda.

Ferías libres:

El Titular declara que, según las reuniones sostenidas con los actores clave y las campañas efectuadas en terreno, así como la revisión fuentes secundarias en internet, en el Área de Influencia no se identifican ferías libres. Más antecedentes en el punto 5.4.3 del Anexo 3.8 de la Adenda.

Asociaciones indígenas:

En el punto 5.3.3 del Anexo 3.8 de la Adenda en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2024, se tiene que para la comuna de Las Condes no existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas, por lo que en el Área de Influencia no se observan sitios ceremoniales ni lugares de significación indígena que sean de uso tradicional de agrupaciones indígenas.

A partir de lo anterior es posible indicar que la mayoría de las actividades se llevan a cabo en espacios acotados, por tanto, puede afirmar que dichas relaciones no serán alteradas por la construcción y proyecto ya que no interfiere los sitios en las horas donde ellas se realizan, además de ser en días festivos o fines de semana.

Así mismo, en ninguna de las dimensiones abordadas en la caracterización de la población del Área de Influencia se evidencia un impacto significativo que origine pérdida o modificación de rasgos de la identidad local y una pérdida de sentimiento de arraigo o apego al territorio.

Más antecedentes en el Anexo 3.8 de la Adenda.

Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.

En el punto 5.3.3 del Anexo 3.8 de la Adenda, Etnia- Estudio Medio Humano, el Titular entrega una caracterización de las características étnicas al interior del área de influencia del Proyecto, en donde se indica que, en la comuna de Las Condes el 3% de la población se siente perteneciente a un pueblo originario. En relación con la presencia de población indígena en las zonas censales del Área de Influencia, es posible indicar a partir de las cifras de Censo 2017 que del total de habitantes que declaró pertenecer a un pueblo indígena, el 68,3% indicaron pertenecer a la etnia Mapuche.

A modo de complemento, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2024, se tiene que para la comuna de Las Condes no existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas, por lo que en el Área de Influencia no se observan sitios ceremoniales ni lugares de significación indígena que sean de uso tradicional de agrupaciones indígenas.

La información precedente se corroboró con el Sistema de Información Territorial Indígena (SITI), en donde no se visualizan Asociaciones ni Comunidades Indígenas en el Área de Influencia. Este sistema de información territorial permite acceder a información geoespacial relacionada con la acción que la CONADI realiza sobre el territorio nacional. Este portal de acceso general se ajusta a la ley 20.285 sobre Transparencia y Acceso a la Información de comunidades indígenas, títulos de merced y áreas de desarrollo indígena. Esta información está en constante actualización, por lo que el apoyo de las campañas en terreno complementa dicha información.

Más antecedentes en el punto 5.3.3 del Anexo 3.8 de la Adenda.

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



5.4. 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	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.</p> <p><u>Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</u></p> <p>De acuerdo con lo indicado por el Titular en el punto 5.3.3 del Anexo 3.8 de la Adenda, en base a la información disponible de la CONADI actualizada al año 2024, se tiene que para la comuna de Las Condes no existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas, por lo que en el Área de Influencia no se observan sitios ceremoniales ni lugares de significación indígena que sean de uso tradicional de agrupaciones indígenas.</p> <p><u>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.</u></p> <p>Además, según lo señalado por el Titular en el punto B.9.4 de la DIA, el Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio. Cabe señalar que, el Proyecto se encuentra emplazado en un predio intervenido antrópicamente (ver Anexo 6 de la DIA, fotografías actuales del sector).</p> <p>Considerando lo anterior, el Titular indica que en el área del Proyecto no se identifican recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental susceptibles de ser afectados por las partes, obras o acciones del Proyecto en ninguna de sus fases.</p> <p>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	
5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.
<p>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 RSEIA:</p> <p><u>La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad o se alteren atributos a una zona con valor paisajístico.</u></p> <p>El área de influencia para el paisaje se presenta en la Figura 2 del Anexo 3.3 de la Adenda (Estudio de Paisaje). Particularmente, respecto al valor paisajístico, el Titular realiza el análisis de los atributos biofísicos de mayor relevancia en el área de influencia, de acuerdo con los lineamientos de la “Guía de Valor Paisajístico” (SEA, 2019), y determina que en el área evaluada se configuran a partir del desarrollo de actividades y uso del territorio, generando un paisaje fragmentado asociado por un lado a la predominancia de áreas urbanas consolidadas y, por otro lado, áreas montañosas con mayor presencia de atributos naturales y sin intervención antrópica. En el área intermedia a las dos expuestas, se conforma una transición que combina elementos naturales con edificación urbana, en cuya unidad se encuentra localizado el Proyecto. En este sentido, la naturalidad se ve restringida a los cordones montañosos que forman parte del fondo escénico, sin embargo, no tiene alteración producto de las partes y obras del Proyecto.</p> <p>En cuanto a la visibilidad del área del Proyecto desde caminos públicos y potenciales puntos de concentración de observadores, es posible obtener baja o nula vista hacia las partes y obras del Proyecto, principalmente por la condición de pendiente del sector, sumado a la presencia de edificaciones con alturas mayores al campo visual que pudieran tener los observadores.</p> <p>En relación con la diversidad paisajística, el principal hito de interés paisajístico que atrae observadores corresponde a la primera línea de montaña de la Cordillera, no obstante, cabe destacar que desde los puntos de observación no existe una intervención del Proyecto a este elemento del paisaje, ya que hacia este existe visibilidad escasa y un acceso visual bajo a nulo.</p> <p>Finalmente, teniendo en consideración la calidad media y baja del paisaje, se puede prever que las modificaciones al paisaje local no serán significativas en lo que se refiere al componente paisaje. En este sentido, los resultados del presente estudio y los análisis realizados concluyen que el Proyecto no generaría efectos significativos sobre el paisaje, en consideración a lo establecido en el Artículo 9 del RSEIA.</p> <p><u>La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.</u></p>	



<p>Respecto al valor turístico, en el punto B.1.4.2 de la DIA el Titular señala que Se revisaron antecedentes bibliográficos asociados al turismo, ya sean documentos o estadísticas disponibles en los organismos públicos vinculados al sector turístico, entre los cuales destacan el Servicio Nacional de Turismo (en adelante “SERNATUR”), Instituto Nacional de Estadísticas (en adelante “INE”) y Ministerio de Bienes Nacionales. Estos antecedentes sirvieron para conocer de forma preliminar los atractivos oficiales y los atractivos locales definidos, además de recopilar información sobre los diferentes servicios y actividades turísticas del área influencia.</p> <p>Luego, para complementar la información bibliográfica, se procedió a recorrer el área de influencia del Proyecto durante una campaña de terreno, la cual se realizó en el contexto de la definición del área de influencia de medio humano, sin embargo, proporcionó antecedentes relevantes para la variable de turismo. Por otro lado, se realizó un trabajo posterior a terreno en el cual, que contempló la Caracterización de la oferta turística y los Recursos Turísticos, siguiendo los lineamientos de la “<i>Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA</i>” (SEA, 2017), con el fin de conocer el valor turístico al área de influencia.</p> <p>Al respecto, según el análisis presentado por el Titular en el punto B.1.4.2 de la DIA, en donde se revisaron los atributos: valor paisajístico, valor cultural y/o valor patrimonial, flujo de visitantes o turistas, se concluye que en el AI del Proyecto no presenta valor turístico según la metodología indicada por la “<i>Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del valor Turístico en el SEIA</i>” (SEA, 2017), dado que no cuenta con atractivos turístico con carácter cultural que revistan un interés especial. En particular la mayoría de las actividades culturales se llevan a cabo en espacios que no serán afectados por las obras, acciones y partes del Proyecto.</p>	
<p>De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	
<p>5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL</p>	
<p>Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural</p>	<p>El área de influencia no presenta sitios con valor antropológico, arqueológico ni histórico. Más antecedentes en la Tabla 211 de la DIA.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Capítulo 6.6 del ICE.</p>
<p>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 RSEIA:</p> <p><u>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 o 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.</u></p> <p>En el Anexo 3.4 de la Adenda, el Titular presenta el informe de caracterización arqueológica y patrimonio actualizado. Al respecto, se indica que se realizó una revisión bibliográfica de los componentes del patrimonio cultural del área de estudio con relación a la presencia de yacimientos arqueológicos. Para esto, se revisó el Catastro de sitios arqueológicos en las cuencas priorizadas (MOP), las Actas en línea del CMN, publicaciones de revistas especializadas (por ejemplo, actas de congresos nacionales de arqueología chilena, revista de Antropología Chilena, Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología, etc.) y los Informes de DIA y de EIA del área de estudio, en la plataforma del SEA. Se revisaron 31 evaluaciones desarrolladas en la comuna de Las Condes y sus alrededores. En 20 de los proyectos se presentaron estudios de arqueología en etapas de prospección y/o líneas de base. Sólo en uno de los proyectos se identificó un hallazgo arqueológico entre los 2 - 2,5 km aproximados de distancia respecto del Área de Influencia del Proyecto. Además, esta información se complementó con dos inspecciones en terreno (ejecutadas enero y octubre de 2024) realizadas por un arqueólogo. La metodología consistió en una inspección visual superficial a través de un recorrido mediante transectos con equidistancia entre 10 a 15 metros, priorizando la exploración de espacios sin construcciones (recordemos que el Proyecto busca la ampliación de edificios existentes hacia sus áreas circundantes, empleadas principalmente en la actualidad como estacionamientos de suelo sin asfaltado). En las Figuras 6, 7 y 8 del Anexo 3.4 de la Adenda se puede observar los tracks de las inspecciones realizadas para ambas campañas de terreno.</p> <p>De acuerdo con lo indicado por el Titular en el punto 8 del citado anexo, la inspección visual realizada superficialmente demuestra 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, por tanto, descarta que dadas las partes, obras y acciones del Proyecto se afecte la componente arqueológica y patrimonial del lugar.</p>	



No obstante, lo anterior, el Titular suscribe un compromiso ambiental voluntario correspondiente a Charlas de inducción de la componente arqueología, este CAV se detalla en la Tabla 11.1.10 del ICE.

Mas antecedentes en el punto B.1.3.2 de la DIA y Anexo 3.4 de la Adenda.

Al respecto, el CMN a través de su Of. ORD. N° 1899 de fecha 07 de abril de 2025, se pronuncia conforme.

La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

De acuerdo con lo señalado por el Titular en el punto 5.3.5 del Anexo 3.8 de la Adenda, para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, se consideró tanto la información obtenida mediante el catastro realizado en las campañas de terreno y la información secundaria obtenida mediante vía web. Adicional a esto, se consideró información primaria proporcionada por actores claves y locales.

Según estos registros si bien existen juntas de vecinos, estas carecen de espacios físicos como sedes para desarrollar reuniones o actividades. Por otro lado, las actividades enfocadas a los temas deportivos se llevan a cabo en el Complejo Deportivo San Carlos de Apoquindo de la Universidad Católica, además, de acuerdo con lo observado en terreno y lo señalado por actores locales, las áreas verdes son frecuentemente utilizadas como lugares de recreación y esparcimiento por el grupo humano del Área de Influencia, se desarrollan actividades como senderos de trekking habilitados desde Av. La Plaza, y destaca el Paseo Los Domínicos como espacio recreativo de relevancia. Por otra parte, resalta la importancia de la Parroquia San Alberto Hurtado, la cual abrió sus puertas a la comunidad a partir del año 2023. De acuerdo con la información presentada, los senderos habilitados desde Parque La Plaza Sur se identifican como sitios de significación cultural. En la actualidad, estos senderos se encuentran demarcados y con la señalética correspondiente para realizar actividades asociadas al trekking. El horario de funcionamiento es de lunes a domingo, de 08:00 a 18:00 horas (último ingreso: 13:00 horas), y hasta las 19:00 horas en verano.

De acuerdo con lo indicado en la Tabla 8 del Anexo 3.2 de la Adenda, Estudio de Ruido y Vibraciones, el Proyecto se encuentra a 127 metros de distancia del Parque Plaza Sur, en donde habitan Aves, Reptiles y Mamíferos. En dicho estudio se descartó que los niveles de ruido estimados sobre los hábitats de fauna identificados superen los umbrales de afectación conductual para la fauna nativa del parque. Además, dada la distancia con el Proyecto, no se considera que el flujo vehicular inducido del Proyecto, tanto en fase de construcción como operación, afecte las visitas y servicios del parque.

En la Figura 18 del Anexo 3.8 de la Adenda se puede ver la distribución geográfica de los lugares de encuentro comunitario mencionados por los entrevistados, los cuales han sido respaldados por información secundaria dentro del Área de Influencia. Estos lugares incluyen el Parque natural La Plaza Sur, el Paseo Los Domínicos, el Estadio San Carlos de Apoquindo y la Parroquia San Alberto Hurtado.

Adicionalmente, con relación a los lugares protegidos, como zona típica o de conservación histórica, el Titular declara en el punto 7.1.5 del Anexo 3.4 de la Adenda, que la comuna de Las Condes presenta 10 monumentos nacionales, correspondientes a 8 monumentos históricos y 2 zonas típicas, de los cuales el Proyecto se emplaza a una distancia entre 2,3 y 7,4 km, por tanto, es importante destacar que la ejecución del Proyecto no afecta directamente a dichos Monumentos Nacionales en las categorías de Monumento Histórico, Zona Típica, Santuario de la Naturaleza ni Monumento Público.

Por lo anterior, se verifica que las partes, obras y acciones del Proyecto no afectarán los lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano que se desarrolla en las cercanías del Proyecto.

De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que, el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, y artículo 10° del RSEIA.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1 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 RSEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de Construcción</u> : Zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos (Zona de carga y descarga) y bodega de residuos sólidos domiciliarios.



6.1.1 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 RSEIA.	
	<u>Fase de Operación:</u> El Proyecto considera dos salas de basura y una sala de reciclaje, ubicadas en el Edificio principal del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p><u>Fase de Construcción:</u> Al interior de cada una de las instalaciones de faenas del Proyecto definidas según etapa de construcción, se considera la habilitación de un patio de 8x8 m para acopio temporal que tendrá un sector para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y otro espacio de 2 x5 metros para residuos sólidos domésticos, estando estos debidamente separados. En las Figuras 4, 5, 6 y 7 de la Adenda Complementaria se pueden observar, para cada instalación de faena, la ubicación de estas zonas.</p> <p>La superficie en planta del Patio de Acopio de Residuos Sólidos No Peligrosos, según cada etapa constructiva, así como las coordenadas de referencia de localización estimada se encuentran en la Tabla 1 del Anexo 13.1 de la Adenda. En tanto, la ubicación del patio dentro de cada instalación de faenas de cada etapa constructiva se puede observar en las Figuras 1, 2 y 3 del citado anexo.</p> <p>Los residuos sólidos no peligrosos generados en la fase de construcción consistirán principalmente en escombros, restos de madera, metales, plástico, papeles y cartones. Estos serán dispuestos de manera transitoria en la Zona de Acopio de Residuos Sólidos No Peligrosos habilitado y ubicado al interior de cada instalación de faenas del Proyecto. Para el caso de los residuos domésticos, serán dispuestos en contenedores de 360 litros, los que serán distribuidos en diferentes puntos dentro de la instalación de faenas. Se considera al menos 7 contenedores por cada instalación de faenas. Los residuos generados, serán acopiados temporalmente en la bodega de residuos sólidos domiciliarios, para ser recolectados por el camión municipal y dispuestos en lugar autorizado. Para más antecedentes, los contenidos técnicos del PAS 140 para la Fase de Construcción se encuentran en el Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Fase de Operación:</u> El Proyecto cuenta con una “Sala de Almacenamiento General de Residuos” que actualmente está en funcionamiento y cumple con todas las autorizaciones necesarias. Esta bodega presta servicio a todo el Campus Universidad de los Andes (Universidad y Clínica). Cuenta con su Resolución Sanitaria vigente (Resolución Exenta N°34981, del 19 de junio de 2012), que permite almacenar residuos especiales, peligrosos y no peligroso. Este Proyecto no considera una construcción adicional, solo una ampliación de su capacidad de almacenamiento y la instalación de compactador adicional para asimilables a domiciliarios y un área para almacenar los residuos reciclables segregados en el origen, lo cual actualmente es parte de la operación de la clínica.</p> <p>Para más antecedentes, los contenidos técnicos del PAS 140 para la Fase de Operación se encuentran en el Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 778 de fecha 28 de marzo de 2025, se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.1 del ICE.

6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del RSEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p><u>Fase de Construcción:</u> Cuatro Bodega RESPEL para almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos.</p> <p><u>Fase de Operación:</u> El Proyecto considera dos salas de basura y una sala de reciclaje, ubicadas en el edificio principal del Proyecto.</p>



6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del RSEIA.

<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p><u>Fase de Construcción:</u> Para la construcción de los Edificio Norte, Ampliación clínica, Laboratorio 1 y 2, se habilitará una bodega en cada instalación de faenas que será construida dando cumplimiento al D.S. 148/2003. Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y al D.S. 594/99. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, ambos del Ministerio de Salud.</p> <p>El sitio donde se almacenen residuos peligrosos cumplirá con las siguientes condiciones para todas las etapas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dimensiones: Las dimensiones de la bodega serán de: 3 m. de ancho, 3 m. de largo y 2 m. de alto.• Piso: Tendrá una base continua de hormigón, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.• Cierre: Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Dicho cierre estará compuesto por una estructura de acero galvanizado con una resistencia al fuego F-15 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).• Techo: Tendrá un techo de zinc, que brinda protección ante condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, cuya resistencia al fuego corresponderá a F-30 (A.2.3.15.104 del listado Oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción).• Capacidad de retención: Estará conformada por un borde canal conductor de 10 cm x 15 cm, cuya capacidad de retención de escurrimiento o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Cabe precisar, que la bodega además contará con elementos tales como arena o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) y, pala y escoba para recuperar los materiales contaminados, los que serán dispuestos en un contendor destinado exclusivamente para la disposición de este tipo de residuos. La bodega contará con un kit adicional de respuestas para derrames de químicos peligrosos.• Señalización: Dispondrá de letreros que indiquen el tipo de bodega (ej.: “Bodega de Residuos Peligrosos”) y rombos de peligrosidad de acuerdo con lo indicado en la Norma Chilena Nch 2.190 of 2003. Además, se dispone de las Hojas de Seguridad (HDS) de los residuos almacenados en la bodega.• Deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el personal de la instalación.• La iluminación y ventilación será de tipo natural.• La bodega contará con al menos un extintor de polvo químico ABC – BC de 10 kilos, ubicado en un sitio de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocará a una altura máxima de 1,30 m., medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estará debidamente señalizado. <p><u>Fase de Operación:</u> El Proyecto cuenta con una “Sala de Almacenamiento General de Residuos” que actualmente está en funcionamiento y cumple con todas las autorizaciones necesarias. Esta bodega presta servicio a todo el Campus Universidad de los Andes (Universidad y Clínica). Cuenta con su Resolución Sanitaria vigente (Resolución Exenta N°34981, del 19 de junio de 2012), que permite almacenar residuos especiales, peligrosos y no peligroso. Este Proyecto no considera una construcción adicional, solo una ampliación de la capacidad de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y especiales generados por la ampliación de la clínica U. Los Andes, que corresponden a 12,341</p>
--	--



6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del RSEIA.	
	<p>kg/día de residuos peligrosos y 42,22 kg/día de residuos especiales, lo que significará un aumento en la frecuencia de retiro de estos residuos. La segregación de los residuos es realizada por el personal interno de la Clínica, quienes depositan los residuos en los recipientes del color correspondiente y disponibles en cada zona de generación, para posteriormente ser acopiados en los contenedores de la zona de almacenamiento transitoria de residuos o retirados por Auxiliares REAS.</p> <p>Para más antecedentes, los contenidos técnicos del PAS 142 para la Fase de construcción y operación del Proyecto se encuentran en el Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 778 de fecha 28 de marzo de 2025, se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.2 del ICE.

6.1.3 Permiso para la corta de árboles y/o arbustos aislados ubicados en áreas declaradas de protección, según se establece en el artículo 153 del RSEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica.	Despeje de individuos aislados para implementar obras del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Al respecto, se solicita la corta de 275 individuos aislados distribuidos en una superficie total de 1,96 hectáreas. La vegetación afectada está compuesta por individuos establecidos previamente por la misma institución como parte del diseño paisajístico del lugar.</p> <p>Con relación a la reforestación, el Titular propone una reforestación al interior del predio intervenido, en áreas desprovistas de vegetación, utilizando especies nativas adecuadas a las condiciones del sitio para promover la recuperación ecológica y la conservación del suelo. Los individuos para la reforestación serán provenientes de viveros locales. Las especies propuestas y cantidad de cada una de ellas equivalentes a los 275 árboles a intervenir, que serán <i>Cryptocarya alba</i> (89 individuos), <i>Quillaja saponaria</i> (116 individuos), <i>Schinus polygamus</i> (60 individuos) y <i>Maytenus boaria</i> (10 individuos). Adicionalmente, se establecerá un programa de monitoreo de hasta 5 años posteriores a la reforestación para evaluar el prendimiento de las especies plantadas, la estabilidad del suelo y la recuperación ambiental y se realizarán inspecciones periódicas para identificar problemas y tomar medidas correctivas inmediatas, asegurando el éxito de la reforestación.</p> <p>Los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la obtención del del PAS 153 se encuentran el Anexo 9.3 de la Adenda.</p> <p>Al respecto, la CONAF, Región Metropolitana de Santiago, en su ORD N° 29-EA/2025 de fecha 31 de marzo de 2025, señala que:</p> <p>“(…) Se acredita la aplicación del PAS 153 del DS N°40/2012. Adicionalmente, se exigirá un prendimiento del 100% de los ejemplares arbóreos plantados. (…)”</p>
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, CONAF RM, en su Oficio ORD. N° 29-EA/2025 de fecha 31 de marzo de 2025, se pronuncia conforme al PAS 153.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.3 del ICE.



6.1.4 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del RSEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica.	Obra OA-1: Badén en la quebrada Codos Norte.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>La obra de modificación de cauce, denominada como OA-1, se realizará sobre el cauce natural denominado como quebrada Codos Norte, ubicada en la comuna de Los Condes, Provincia de Santiago de la Región Metropolitana. Esta obra consiste en la construcción de un baden compuesto por mampostería de piedra cuya longitud será de 5,0 m, un ancho de 7,0 m, un espesor de 0,3 m y una pendiente del 2,0% con dos bordes en hormigón. En la Imagen 1, Imagen 2 y Tabla 1 del Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria se pueden observar las coordenadas de ubicación y la vista general del emplazamiento de la obra proyectada sobre el cauce. Esta obra será realizada con el fin de transitar con los vehículos durante la fase de construcción por una vía interior existente ubicada fuera del predio del Proyecto.</p> <p>Los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la obtención del PAS del Art. 156 del RSEIA, son presentados en el Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA RM, a través de su Oficio ORD. N° 906 de fecha 09 de julio de 2025, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10.1.4 del ICE.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

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

7.1.1 D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de gases y partículas durante la fase de construcción y operación. Más detalles en el Anexo 2.1 de la Adenda complementaria.
Forma de cumplimiento	<p>Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cubrirán las pilas de tierra con lona. • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones, 1 m. por encima de las barreras acústicas. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.



7.1.1 D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Inspección visual y registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

7.1.2 D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).																													
Componente/materia	Emisiones atmosféricas																												
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.																												
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de gases y partículas durante la fase de construcción y operación. Más detalles en el Anexo 2.1 de la Adenda complementaria.																												
Forma de cumplimiento	<p>De acuerdo con el documento “Estudio de Emisiones Atmosféricas” adjunto en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria, las estimaciones de emisiones anuales de los contaminantes que emitirá el Proyecto sobrepasarán los límites del PPDA para MP10 equivalente durante toda la fase de construcción, considerando ambas etapas constructivas, y durante toda la vida útil del Proyecto (indefinida), por lo que se debe elaborar un Plan de Compensación de Emisiones.</p> <p>Al respecto, La SEREMI Medio Ambiente, de la Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°4025, de fecha 26 de junio de 2025, se pronunció conforme indicando lo siguiente:</p> <p>“(…)</p> <p>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:</p> <p><i>Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que deberá regularizar con la autoridad competente la superación de los límites del artículo 64 producto de obras del Proyecto ejecutadas de manera previa a la obtención de su respectiva RCA.</i></p> <p><i>Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del Proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes”</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>% Emisiones de Combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>9,18</td> <td>11,02</td> <td>2,41%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4,01</td> <td>4,82</td> <td>1,03%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3,40</td> <td>4,08</td> <td>1,22%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4,54</td> <td>5,44</td> <td>2,31%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4,06</td> <td>4,88</td> <td>2,58%</td> </tr> <tr> <td>6*</td> <td>3,97</td> <td>4,76</td> <td>4,61%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 161: Emisiones a compensar según fuente. Anexo N°2 Estudio de Emisiones atmosféricas, Adenda Complementaria.</i></p> <p><i>* Compensa durante toda la operación</i></p> <p><i>Finalmente se indica que:</i></p>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Emisiones de Combustión	1	9,18	11,02	2,41%	2	4,01	4,82	1,03%	3	3,40	4,08	1,22%	4	4,54	5,44	2,31%	5	4,06	4,88	2,58%	6*	3,97	4,76	4,61%
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Emisiones de Combustión																										
1	9,18	11,02	2,41%																										
2	4,01	4,82	1,03%																										
3	3,40	4,08	1,22%																										
4	4,54	5,44	2,31%																										
5	4,06	4,88	2,58%																										
6*	3,97	4,76	4,61%																										



7.1.2 D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

	<p>- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. • Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación. • Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares. • Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el Proyecto está obligado a reducir emisiones. <p>Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los Proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del Proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones. (...).”.</p> <p>De forma adicional, durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. • Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. • Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. • Aprobación sectorial del PCE propuesto por Titular.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas y de la implementación del PCE.

7.1.3 D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece Normas de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Medianos”

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Normas asociadas	<p>D.S. N°4/1994, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su control. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</p> <p>D.S. N°279/1983, Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión interna.</p> <p>D.S. N°211/1991. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos”.</p> <p>D.S. N° 55/1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”.</p>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará vehículos motorizados durante la fase de construcción y operación. Más detalles en el Anexo 2.1 de la Adenda complementaria.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases al día.



	<ul style="list-style-type: none"> Las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, serán las establecidas en esta normativa. Los vehículos y maquinaria utilizados deberán contar con sello verde y documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Vehículos pesados en condiciones técnicas y de emisiones conforme a la norma. Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos utilizados a lo largo de la fase de construcción del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Control por parte del inspector de obra, que verificará y registrará que todos los transportistas señalados que concurran al Proyecto tengan sus revisiones técnicas al día. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

7.1.4 D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.	
Componente/materia	Emisiones atmosféricas – Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se emplearán camiones para el transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del Titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro en obra de documentación que acredite la exigencia a los contratistas de circular con carga cubierta.

7.1.5 D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), Art. 5.8.3	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas y ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, del MINVU, aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán emisiones atmosféricas y ruido por movimientos de tierra y circulación de maquinaria y camiones en obra.
Forma de cumplimiento	<p>Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo. Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenencias y revisión técnica al día. Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.



	<p>En cumplimiento de la norma de ruido, el Titular presentará a la Dirección de Obras Municipales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horario de funcionamiento de la obra. • El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. • Copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. • Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM, que da cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.

7.1.6 D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica” (caldera y grupos electrógenos)	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la respectiva declaración de emisiones atmosféricas para el grupo generador de emergencia, considerado para la fase de construcción y operación del Proyecto. La declaración de emisiones se realizará a través del sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración Anual de emisiones en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	El Titular declarará anualmente las emisiones del grupo electrógeno del Proyecto, en la plataforma que la Autoridad disponga para tales efectos.

7.1.7. D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas- Residuos Sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones de polvo, gases, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos durante su ejecución, por lo que deberá declarar sus emisiones.
Forma de cumplimiento	El Titular según corresponda, declarará las emisiones de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

7.1.8. D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica”.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción del Proyecto se utilizará maquinaria y equipos para las actividades propias de esta fase. En tanto, durante la fase de operación se contempla el uso equipos de clima.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados de la evaluación de los niveles de ruido que se presentan el estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 3.2 de la Adenda, el Proyecto cumplirá con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011



7.1.8. D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica”.	
	<p>del MMA, y requiere la implementación de medidas de control de ruido en la fase de construcción las cuales se presentan en el capítulo 7 del citado Anexo, las cuales consisten en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre Perimetral: Debido a que los niveles estimados de ruido asociados a la ejecución del Proyecto superan los límites máximos permisibles en los receptores R2, R9, R10, R11, R12, R13, se implementarán barreras acústicas perimetrales de 4,8 metros de altura en las cuatro instalaciones de faena (ambas etapas constructivas). Estas barreras deben ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Además, las barreras acústicas estarán recubiertas con material absorbente, como lana de vidrio o lana mineral, en la cara interior. Estas barreras serán implementadas de acuerdo con lo indicado en la Tabla 37 y Figuras 54, 55, 57 y 59 del Anexo 3.2 de la Adenda, Estudio de ruido y vibración. • Cierre de Vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura del edificio de Laboratorios, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). • Pantallas Acústicas Modulares en Losa de Avance: Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una barrera de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior. Esta barrera tendrá una altura de 2,4 metros, y se ubicarán en el perímetro de la losa de avance, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Dicha medida será implementada para todos los trabajos puntuales y acotadas en el tiempo (uso de cango, sierra eléctrica, vibrador de inmersión) que se realicen en la losa de avance. <p>En la fase de operación, no se consideran medidas de control debido a que el Titular declara que cumple con el D.S. N°38/2011 del MMA (Tabla 34 y 35 del Anexo 3.2 de la Adenda).</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud RM mediante Oficio Ord. N°778 de fecha 28 de marzo de 2025, se pronuncia conforme respecto a estas materias, indicando:</p> <p><i>“(…) en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias y las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace (…)”.</i></p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Chequeo de mantenimiento de maquinaria. • Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. • Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

7.1.9. D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos sólidos



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, del Ministerio de Salud
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos sólidos domiciliarios y peligrosos durante todas las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos durante la fase de construcción y operación los que serán debidamente almacenados transitoriamente en unos sitios específicamente diseñados para tales fines (PAS 140 y 142, fase de construcción y operación del Proyecto) y serán retirados por empresas autorizadas para su disposición final. El Titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Autorización sanitaria respectiva
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá en obra, copia de los documentos anteriormente mencionados.

7.1.10. D.S. N° 6/2009 del MINSAL. Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Salud.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales	Artículos 67, 78, 80, 81 y 82 del Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725 de 1967, del Ministerio de Salud. Artículos 4°, 7° y 12 del DFL N° 1 de 2005, del Ministerio de Salud. Artículo 32 N° 6 de la Constitución Política del Estado.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Ampliación de la clínica U. los Andes contempla la generación de residuos peligrosos y especiales.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla todas las condiciones sanitarias y de seguridad dispuestas en dicho reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> El Proyecto tramitará el PAS 142 asociado a Residuos Peligrosos, el cual contempla dentro de su descripción y cuantificación los residuos hospitalarios.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá copia del PAS 142, autorizado.

7.1.11. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia	Residuos peligrosos
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	Generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos. El Titular presentará los antecedentes correspondientes a la SEREMI de Salud para obtener la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos generados durante la construcción y para la sala de almacenamiento general de residuos para la fase de operación del Proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro, transporte y disposición final por personas autorizadas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con



7.1.11. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
	competencias en fiscalización. El cumplimiento del registro podrá ser fiscalizado por la SEREMI de Salud.

7.1.12. D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Manejo de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2016 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.

7.1.13. D.S. N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”.	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte y manejo de Sustancias Peligrosas.
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	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencien el cumplimiento de este decreto, mediante fotografías o copia de órdenes de compra.

7.1.14. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”.	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se emplearán camiones para el transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la etapa de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el Titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

7.1.15. D.S. N°200/1993 del MOP. “Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país”.	
Componente/materia:	Vialidad



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

7.1.16. D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos de carga y camiones que transitarán por vías públicas.
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el Titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra de contrato de prestación de servicios donde se acredite el cumplimiento de este decreto.

7.1.17. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos y camiones que transitarán por vías públicas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, reparando cuando por efecto de las obras del Proyecto, éstos sean dañados. En cuanto al Artículo 53, el cual hace referencia a las sanciones producto de la superación del peso máximo permitido para los caminos públicos o la superación de las 60.000 toneladas de carga, el Titular realizó un análisis en el Punto 13.26 de la Adenda. Sin perjuicio de esto, en función de las dinámicas definitivas, accesos provistos para cada faena, y según la aplicación de la presente normativa, el Titular velará por la correcta aplicabilidad de este artículo, según las actividades y características del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra de las calles reparadas si aplica. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

7.1.18. Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que. Establece dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas	
Componente/materia	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos y camiones que transitarán por vías públicas.
Forma de cumplimiento	El Titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto a las dimensiones máximas de los vehículos para circular por vías públicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de todos los vehículos utilizados en obra, en dónde se indique que sus dimensiones cumplen con los límites máximos permitidos
Forma de control y seguimiento.	Registro en obra (fotográfico, check list u otro) en dónde se corrobore las dimensiones de los vehículos dentro de los límites permitidos. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

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

7.2.1 Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico
Otros cuerpos legales	D.S. N° 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	Excavaciones.
Forma de cumplimiento	Se debe considerar, que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (si corresponde).
Forma de control y seguimiento	Registro en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Condición o exigencia SERVIU, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o Exigencia	El SERVIU, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 3119 de fecha 29 de julio de 2024, se pronuncia conforme señalando que: “(…) <i>se deberá tener presente que los Proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).</i> “(…)”

8.2 Condición o exigencia SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o Exigencia	La SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 778 de fecha 28 de marzo de 2025, señala que: “(…)”



	<ul style="list-style-type: none"> • <i>“...deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.</i> • <i>Se informa al titular que, considerando la capacidad de generación informada en la DIA y Adenda de residuos especiales, el establecimiento sobrepasaría el tope de 1.000 kg/mes indicado en el D.S. N° 6/2009 del MINSAL, por lo tanto, el Proyecto requeriría de un Plan de Manejo de Residuos Especiales, también, deberá cumplir con el Sistema de Seguimiento de Residuos Especiales, establecido en el D.S. N° 6/2009 del MINSAL.</i> • <i>El sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos en el que instalen grandes contenedores deberá contar con piso de radier.</i> • <i>El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.</i> • <i>Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.</i> • <i>El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados.</i> • <i>En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.</i> • <i>Dado que al inicio de la etapa de construcción (sic) será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL.</i> · <i>Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.</i>
--	--



	<p>· Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga. <p>(...) “.</p>
--	--

8.3 Condición o exigencia SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.

Condición o Exigencia	<p>La SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 4025 de fecha 26 de junio de 2025, se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p>“(...) Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:</p> <p>Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N°31/2016 (MMA). Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que deberá regularizar con la autoridad competente la superación de los límites del artículo 64 producto de obras del Proyecto ejecutadas de manera previa a la obtención de su respectiva RCA.</p> <p>Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</p> <p>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del Proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes”</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> <th>% Emisiones de Combustión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>9,18</td> <td>11,02</td> <td>2,41%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4,01</td> <td>4,82</td> <td>1,03%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3,40</td> <td>4,08</td> <td>1,22%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4,54</td> <td>5,44</td> <td>2,31%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4,06</td> <td>4,88</td> <td>2,58%</td> </tr> <tr> <td>6*</td> <td>3,97</td> <td>4,76</td> <td>4,61%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 161: Emisiones a compensar según fuente. Anexo N°2 Estudio de Emisiones atmosféricas, Adenda Complementaria. * Compensa durante toda la operación</p> <p>Finalmente se indica que:</p> <p>- Según el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas. • Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación. • Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares. • Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el Proyecto está obligado a reducir emisiones. <p>Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los Proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar</p>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Emisiones de Combustión	1	9,18	11,02	2,41%	2	4,01	4,82	1,03%	3	3,40	4,08	1,22%	4	4,54	5,44	2,31%	5	4,06	4,88	2,58%	6*	3,97	4,76	4,61%
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Emisiones de Combustión																										
1	9,18	11,02	2,41%																										
2	4,01	4,82	1,03%																										
3	3,40	4,08	1,22%																										
4	4,54	5,44	2,31%																										
5	4,06	4,88	2,58%																										
6*	3,97	4,76	4,61%																										



	<p><i>inicio a la ejecución del Proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.</i></p> <p><i>(...)</i></p>
--	--

8.4 Condición o exigencia CONAF RM	
Condición o Exigencia	<p>La CONAF, Región Metropolitana de Santiago, en su ORD N° 29-EA/2025 de fecha 31 de marzo de 2025, se pronuncia conforme señalando que:</p> <p><i>“(...)</i> <i>Se acredita la aplicación del PAS 153 del DS N°40/2012. Adicionalmente, se exigirá un prendimiento del 100% de los ejemplares arbóreos plantados.</i> <i>(...)</i>”</p>

8.5 Condición o exigencia Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	
Condición o Exigencia	<p>La Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) en su ORD N° 145 de fecha 04 de abril de 2025, se pronuncia conforme señalando que:</p> <p><i>“(...)</i> <i>Se debe indicar que 90 días antes de que esté operando la modificación del Proyecto deberá solicitar a la Superintendencia de Servicios Sanitarios el respectivo programa de monitoreo de los Riles descargados a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria, para lo cual podrá utilizar el formato de aviso que se encuentra en la página web del servicio www.siss.cl</i> <i>(...)</i>”</p>

8.6 Condición o exigencia SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.	
Condición o Exigencia	<p>La SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N°19864/2025 SRM-RM de fecha 08 de julio de 2025, se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p><i>“(...)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Se deberán materializar todas las medidas de mitigación planteadas en los EISTU s aprobados mediante oficio ORD AGD N°6640 del 28 de agosto de 2017 y Ord AGD N° 8122 del 28 de diciembre de 2016 del 20 de mayo de 2022. En caso de que el titular requiera modificar algunas de estas medidas, se deberá ingresar una Modificación del EISTU respectivo al Sistema de Evaluación de Impacto Vial para su evaluación.</i> <i>2. Se deberá incorporar al eventual ICE, los compromisos ambientales voluntarios establecidos en el anexo N°6 “ficha de resumen” de la ADENDA Complementaria. Estos son, “Plan de relacionamiento comunitario”, “buses de acercamiento en construcción”, “eliminación de ceda el paso en Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo”, “relocalización de estacionamientos en el período de faenas”, “puntos de carga para vehículos eléctricos en el estacionamiento del proyecto”, “Alerta con señal en acceso y peatonal para control de tránsito en la fase de construcción “y “Letreros de identificación de camiones”</i> <i>3. Se deberán respetar las rutas de ingreso y de egreso establecidas para el flujo vehicular en la etapa de construcción descritas en el acápite N° 2.2 del estudio de movilidad (anexo N°3) presentado en la ADENDA. No se permite el uso de otras vías para este propósito.</i> <i>4. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se permite utilizar el Bien Nacional de Uso Público como estacionamiento. Lo anterior, se establece para todas las fases del proyecto.</i> <i>5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i>



	<p>6. Para la fase de construcción, se deberá realizar una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada. En este sentido, el titular debe generar un plan de gestión de tránsito vehicular en los accesos del proyecto para evitar afectaciones a los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías circundantes.</p> <p>7. El titular deberá mantener un registro permanente de la entrada y salida de camiones del proyecto en todas sus etapas.</p> <p>8. Los camiones de transporte utilizados, deberán contar con revisión técnica y de gases al día.</p> <p>9. El acceso deberá contar con las aprobaciones sectoriales correspondientes y se deberá mantener en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</p> <p>10. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia. 11. Se debe privilegiar el horario fuera de horas punta para las faenas de carga y descarga de camiones.</p> <p>12. Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</p> <p>13. Se debe cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</p> <p>14. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual regula la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</p> <p>15. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se debe considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.</p> <p>(...)"</p>
--	---

8.7 Condición o exigencia DGA, Región Metropolitana de Santiago.

<p>Condición o Exigencia</p>	<p>La Dirección General de Aguas (DGA) de la Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 906 de fecha 09 de julio de 2025, se pronuncia conforme condicionado a:</p> <p>(...)</p> <p>Con respecto a los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS), en vista de los contenidos ambientales presentados por el titular, al proyecto le es aplicable el PAS 156 por el badén (OA-1) proyectado en la Quebrada Codos Norte. Los antecedentes son presentados en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Al respecto, este Servicio condiciona la conformidad del PAS a la incorporación de un monitoreo previo al inicio de las obras, a fin de establecer la condición basal.</p> <p>Téngase presente que según lo indicado en la Guía trámite del Permiso Sectorial 156, una vez obtenida la RCA favorable del proyecto, la DGA podrá denegar el permiso debido a requisitos sectoriales asociados al comportamiento hidráulico de las obras. Por lo tanto, se recomienda considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016.</p> <p>(...)"</p>
------------------------------	---



8.8 Condición o exigencia SEREMI MOP.	
Condición o Exigencia	<p>La SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago en su ORD N° 091/2025 (SEA-SEIA-DIA) de fecha 10 de julio de 2025, se pronuncia conforme condicionado a:</p> <p>“(...) <i>Respecto de la respuesta 7.6 (de la Adenda Complementaria) si bien el titular acogió la medida solicitada, se observa que en la respuesta no se incluyó el seguimiento y control como se solicitaba en la observación: "mediante la entrega de reportes semestrales a la SMA con copia al Sub-Dpto. de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS durante toda la fase de construcción", por tanto, sería necesario rectificar dicho punto.</i> (...)”</p>

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso Ambiental Voluntario 1. Plan de relacionamiento comunitario	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación (Primeros dos años)
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Establecer una comunicación directa, específica y clara con los vecinos cercanos al Proyecto, para prevenir las posibles afectaciones que surjan durante la operación del Proyecto.</p> <p>Descripción: Se establecerá una persona específica por parte del Titular, quien será responsable de establecer reuniones semestrales con los vecinos, para coordinar diferentes aspectos de la operatividad de los recintos, como accesos y salidas, circulación de personas o posibles medidas adicionales de control. Además, esta persona designada estará disponible mediante correo electrónico para atender posibles quejas o requerimientos concretos, y se encargará de su resolución.</p> <p>Justificación: A raíz de las observaciones ciudadanas del proceso PAC, se detectó la necesidad de generar instancias de comunicación específicas con los vecinos del entorno directo del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Vía Remota (mails). Campus Universidad (Reuniones).</p> <p>Forma: Se establecerá una persona específica desde el Proyecto, con responsabilidad ejecutiva, quien será responsable de establecer reuniones semestrales con la comunidad durante los dos primeros años de la operación del Proyecto, de manera de exponer el desarrollo de éste y coordinar diferentes aspectos, como accesos y salidas, circulación de personas o posibles medidas adicionales de control. Además, esta persona estará disponible mediante correo electrónico para posibles quejas o requerimientos adicionales, y se encargará de resolverlos si ello correspondiere al desarrollo y actividades atingentes y relacionadas a la construcción del Proyecto.</p> <p>Oportunidad: Durante los dos primeros años de la operación del Proyecto, cada 6 meses.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro de coordinación de reuniones. Acta de las reuniones.</p> <p>Registro de quejas y de sus respectivas respuestas.</p> <p>Verificación mediante registro fotográfico de la implementación de las soluciones ofrecidas en obra a posibles quejas, si lo amerita.</p>
Forma de control y seguimiento	Actas de las reuniones y registro de comunicación recopilada (vía correo electrónico) semestral, reporte a la SMA.

9.2. Compromiso Ambiental Voluntario 2. Buses de Acercamiento en Construcción	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Generar un beneficio para los trabajadores durante la Fase de Construcción.</p> <p>Descripción: Proveer buses de acercamiento para los trabajadores desde y hacia el Metro Los Dominicos hasta las obras del Proyecto. Para esto, se dispondrán 2 buses</p>



9.2. Compromiso Ambiental Voluntario 2. Buses de Acercamiento en Construcción	
	<p>para cada obra del Proyecto, es decir, 2 buses para Edificio Norte, 2 buses para Laboratorio 2, 2 buses para Edificio Clínica y 2 buses para Laboratorio 3.</p> <p><u>Justificación:</u> Mejorar las condiciones de trabajo y transporte de los trabajadores que vivan en zonas distantes del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Metro Los Dominicos - Obras del Proyecto</p> <p><u>Forma:</u> Se proveerá de buses de acercamiento para los trabajadores desde y hacia Metro Los Dominicos hasta las obras del Proyecto. Para esto, se dispondrán 2 buses para cada obra del Proyecto, es decir, 2 buses para Edificio Norte, 2 buses para Laboratorio 2, 2 buses para Edificio Clínica y 2 buses para Laboratorio 3.</p> <p><u>Oportunidad:</u> En días laborales en el horario de entrada y de salida de las faenas, durante el periodo de Construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Hoja de ingreso y egreso de los buses que se mantendrá en faena.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Hoja de ingreso y egreso de los buses que se mantendrá en faena.

9.3. Compromiso Ambiental Voluntario 3. Gestión para la Eliminación del Ceda el Paso en Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Lograr una acción por parte del municipio para la eliminación del Ceda el Paso, ubicada en la calle Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo.</p> <p><u>Descripción:</u> El Titular del Proyecto se compromete a gestionar en conjunto con los vecinos la solicitud de eliminación del Ceda el Paso existente ubicado en la calle Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo, y que se establezca como preferencia al vehículo que vaya en sentido sur a norte. Cabe precisar que el Titular no se compromete a la ejecución de dicha eliminación del Ceda el Paso.</p> <p><u>Justificación:</u> Apoyar a los vecinos en la gestión y solicitud de eliminación del Ceda el Paso ubicado en la calle Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Vía Remota y en la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de las Condes</p> <p><u>Forma:</u> El Titular del Proyecto se compromete a gestionar en conjunto con los vecinos la solicitud de eliminación del Ceda el Paso existente ubicado en la calle Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo, y que se establezca como preferencia al vehículo que vaya en sentido sur a norte. Cabe precisar que el Titular no se compromete a la ejecución de dicha eliminación del Ceda el Paso.</p> <p>Para llevar a cabo lo planteado, en un plazo no mayor a 12 meses desde el Inicio de las Obras (según hito de inicio declarado en la DIA) se realizará el contacto con los vecinos del condominio ubicado al sur del predio del Proyecto, mediante correo electrónico para dejar constancia del acto. Posteriormente, se llevará a cabo una reunión de trabajo para desarrollar la solicitud que se pretende llevar al municipio, lo cual deberá efectuarse en un plazo de 15 días hábiles desde la respuesta de los vecinos al correo de contacto enviado por el Titular.</p> <p>Finalmente, con al menos un representante del Titular y un representante de los vecinos, se asistirá a la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Las Condes, en donde se hará entrega de la solicitud asociada a la eliminación del Ceda el Paso.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo a la Recepción Final del Laboratorio 2 del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Correo de Contacto del Titular a los Vecinos. • Acta de reunión en donde se trabaje la solicitud. • Comprobante de Ingreso de la Solicitud en la Oficina de Partes de la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Las Condes.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Correo de Contacto del Titular a los Vecinos. • Acta de reunión en donde se trabaje la solicitud. • Comprobante de Ingreso de la Solicitud en la Oficina de Partes de la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Las Condes.



9.4. Compromiso Ambiental Voluntario 4. Mano de obra de la comuna de Las Condes para la fase de Construcción	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Dar prioridad a la contratación de mano de obra calificada y no calificada perteneciente a la comuna de Las Condes para la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Descripción: Se solicitará a la constructora que realice una publicación a través de la OMIL de Las Condes por vacantes laborales para el Proyecto.</p> <p>Justificación: Ampliar la oferta laboral y privilegiar la mano de obra local de la comuna de Las Condes.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Obra</p> <p>Forma: Utilizar los medios de difusión de las plazas de trabajo a la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de dicha comuna.</p> <p>Oportunidad: Contratación de mano de obra calificada y no calificada.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de la publicación de oferta laboral en la Oficina de Información Laboral (OMIL) • Correo o solicitud física de la solicitud de oferta laboral enviada a la Oficina de Información Laboral (OMIL)
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Con una Frecuencia Trimestral, los contratos que se concreten se remitirán a la Municipalidad de Las Condes. • Con una Frecuencia Trimestral, se reportará a la SMA sobre este Compromiso.

9.5. Compromiso Ambiental Voluntario 5. Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Completar y aumentar la hilera de árboles aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, con motivo de favorecer el aspecto visual, de iluminación y privacidad.</p> <p>Descripción: Se realizará la plantación de Árboles en los sectores aledaños al Condominio ubicado en el sector sur del Campus y la Clínica, lo cual se abordará de la siguiente manera:</p> <p>Fase 1 del CAV:</p> <p>- Se plantarán árboles en el sector frente al Edificio Laboratorio, donde actualmente no hay cobertura de árboles. Dicho tramo tiene aproximadamente 100 metros de largo. La densidad de árboles contemplará 1 árbol cada 5 metros de acuerdo con la siguiente figura y tal como se ejecutó en la primera etapa del camino interior sur. Esta fase estará vinculada a la Recepción Final del Laboratorio 2.</p> <div data-bbox="511 1597 1386 2103" data-label="Image"> </div> <p>Figura 9.5.1. Imagen referencial calle Diagonal Sur, con el diseño de cómo quedará posterior a la plantación de los árboles y a la ejecución del tramo final de la calle</p> <p>Fase 2 del CAV:</p>



9.5. Compromiso Ambiental Voluntario 5. Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino

	<p>- Se plantarán árboles en el terreno privado de propiedad del Titular, donde actualmente hay una cobertura de árboles, con motivo de aumentar la densidad. Dicho tramo tiene aproximadamente 150 metros aproximadamente en terreno privado de propiedad del Titular. La densidad de árboles que se buscará contemplar será de 1 árbol cada 5 metros tal como se ejecutó en la primera etapa del camino interior sur. Esta fase estará vinculada a la Recepción Final del Laboratorio 3.</p> <p><u>Justificación:</u> Mejorar la densidad arbórea en sectores aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, para mejorar el aspecto visual, de iluminación y privacidad, a solicitud de la misma comunidad.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u></p> <p><u>Fase 1 del CAV:</u> Se plantarán árboles en el sector frente al Edificio Laboratorio, donde actualmente no hay cobertura de árboles (área en polígono celeste, ver Figura 11.1.5.2 del ICE). Dicho tramo tiene aproximadamente 100 metros de largo.</p> <p><u>Fase 2 del CAV:</u> Se plantarán árboles en el terreno privado de propiedad del Titular, donde actualmente hay una cobertura de árboles, con motivo de aumentar la densidad (área en polígono rosado, ver Figura 11.1.5.2). Sector en terreno privado de propiedad del Titular.</p> <div data-bbox="565 882 1334 1485" data-label="Image"> <p>The image is an aerial photograph of a residential development. A blue dashed line outlines a rectangular area labeled 'FASE 1' located in an open, undeveloped area near a building. A pink dashed line outlines a narrow, elongated area labeled 'FASE 2' located within a residential street layout. The surrounding area shows houses, roads, and green spaces.</p> </div> <p>Figura 9.5.2. Imagen referencial de sectores de plantación de los árboles del CAV.</p> <p><u>Forma:</u></p> <p><u>Fase 1 del CAV:</u> Se plantarán árboles en el sector frente al Edificio Laboratorio, donde actualmente no hay cobertura de árboles. Dicho tramo tiene aproximadamente 100 metros de largo. La densidad de árboles contemplará 1 árbol cada 5 metros de acuerdo con la Figura 11.1.5.3 del ICE y tal como se ejecutó en la primera etapa del camino interior sur. Los árboles tendrán una altura mínima de 2 metros y corresponderán a especies nativas.</p>



9.5. Compromiso Ambiental Voluntario 5. Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino

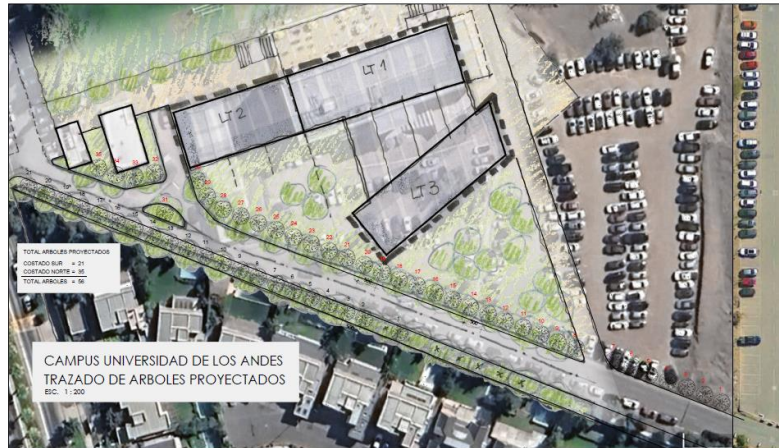


Figura 9.5.3. Imagen referencial calle Diagonal Sur, con el diseño de cómo quedará posterior a la plantación de los árboles y a la ejecución del tramo final de la calle

Esta fase del CAV estará vinculada a la Recepción Final del Laboratorio 2.

Fase 2 del CAV: Se plantarán árboles en el terreno privado de propiedad del Titular, donde actualmente hay una cobertura de árboles, con motivo de aumentar la densidad. Dicho tramo tiene aproximadamente 150 metros de terreno privado de propiedad del Titular. La densidad de árboles contemplará 1 árbol cada 5 metros tal como se ejecutó en la primera etapa del camino interior sur. Los árboles tendrán una altura mínima de 2 metros y corresponderán a especies nativas.

Esta fase estará vinculada a la Recepción Final del Laboratorio 3.

Oportunidad:

Fase 1 del CAV, previo a la Recepción Final del Laboratorio 2.

Fase 2 del CAV, previo a la Recepción Final del Laboratorio 3.

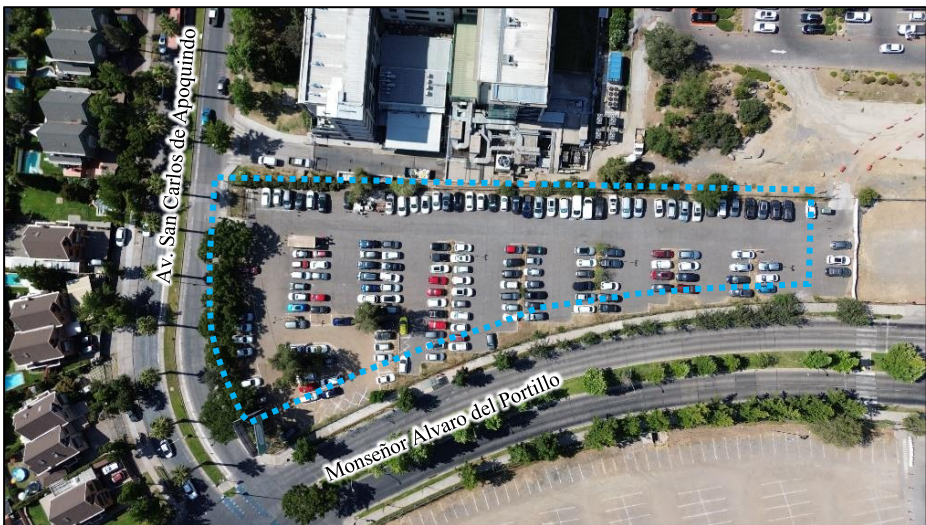
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Fase 1 del CAV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletas de compras de los árboles a plantar. • Registro fotográfico de los árboles plantados. <p>Fase 2 del CAV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletas de compras de los árboles a plantar. • Registro fotográfico de los árboles plantados.
Forma de control y seguimiento	<p>Fase 1 del CAV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletas de compras de los árboles a plantar. • Registro fotográfico de los árboles plantados. <p>Fase 2 del CAV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boletas de compras de los árboles a plantar. • Registro fotográfico de los árboles plantados. • Para la finalización de cada Fase, se realizará reporte a la SMA.

9.6. Compromiso Ambiental Voluntario 6. Punto Limpio y capacitaciones en la fase de Construcción

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Disponer de un punto limpio, favoreciendo la segregación de residuos y posterior envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados. Adicionalmente, realizará Capacitaciones al Personal sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos.</p> <p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segregación de residuos sólidos según su tipo en lugares específicos dentro de la obra • Envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados • Capacitaciones al Personal sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos.



9.6. Compromiso Ambiental Voluntario 6. Punto Limpio y capacitaciones en la fase de Construcción	
	<p>Justificación: Potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Se dispondrán de contenedores diferenciados para la segregación de residuos dentro de la instalación de faenas. Cabe destacar que, dado que la instalación de faenas va variando, esta área podría ir trasladándose durante el desarrollo del Proyecto, no obstante, se mantendrá su funcionalidad y objetivo en la fase de construcción.</p> <p>Forma: Al interior de la instalación de faenas se dispondrá de una zona con contenedores diferenciados que permitan disminuir la generación de residuos e incentivar su valoración. Ante esto, se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segregación de residuos sólidos según su tipo en lugares específicos dentro de la obra. • Envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados. • Capacitaciones al Personal sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos. • La ubicación de los contenedores se definirá con la constructora. <p>Oportunidad: Durante toda la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico del lugar de segregación de material • Contrato con empresa de recolección autorizada • Registro de salida de vehículos de recolección de empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico del lugar de segregación de material. • Contrato con empresa de recolección autorizada. • Registro de salida de vehículos de recolección de empresa autorizada. • Reporte a la SMA, al completar el compromiso.

9.7. Compromiso Ambiental Voluntario 7. Relocalización de Estacionamientos en el periodo de Faenas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Disponer de estacionamientos para los vehículos que actualmente estacionan en los sectores a intervenir por las obras de edificación del Proyecto.</p> <p>Descripción: El Titular mediante este Compromiso Ambiental Voluntario, dispondrá de los estacionamientos que anteriormente se arrendaban al vecino UC Christus, los cuales se sitúan en un terreno colindante al sitio de Proyecto y que contempla 158 espacios de estacionamientos. Lo anterior, estará disponible durante la fase construcción de la Etapa 1 del Proyecto y, con esto, evitar que los alumnos y/o funcionarios se estacionen en las calles contiguas al Proyecto. A continuación, se presenta un esquema de ubicación de dicho sitio:</p>
	
<p>Figura 9.7.1. Ubicación específica del Sitio de Estacionamientos.</p>	



9.7. Compromiso Ambiental Voluntario 7. Relocalización de Estacionamientos en el periodo de Faenas

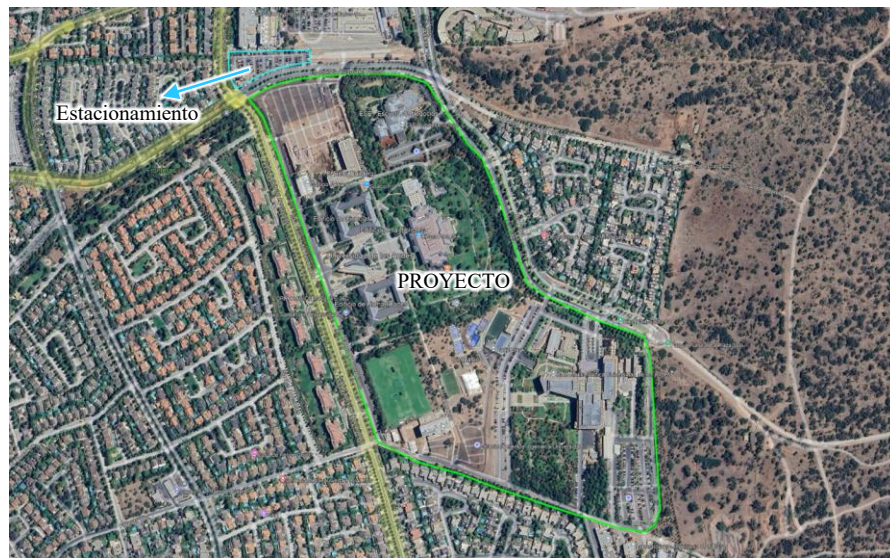


Figura 9.7.2. Ubicación general del Sitio de Estacionamientos y relación con Proyecto.

Justificación: Evitar estacionamientos de alumnos y/o funcionarios de la Universidad en las calles aledañas, mediante la habilitación de espacios de estacionamiento al interior del Campus.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: Sitio ubicado en la esquina nororiente de Av. San Carlos de Apoquindo con Monseñor Álvaro del Portillo. Al interior del predio de propiedad del Titular.

Forma:

El Titular del Proyecto se compromete a relocalizar los estacionamientos que se eliminarán provisoriamente durante la fase construcción de los edificios del Campus y, con esto, evitar que los alumnos y/o funcionarios se estacionen en las calles contiguas al Proyecto.

Para lo anterior, dispondrá de los estacionamientos que anteriormente se arrendaban al vecino UC Christus, los cuales se sitúan en un terreno colindante al sitio de Proyecto y que contempla 158 espacios de estacionamientos. Lo anterior, estará disponible durante la fase construcción de la Etapa 1 del Proyecto.

Oportunidad: Durante la Etapa 1 de la fase de construcción del Proyecto.

Indicador que acredite su cumplimiento

- Fotografías de las áreas de estacionamiento habilitadas.

Forma de control y seguimiento

- Fotografías de las áreas de estacionamiento habilitadas.
- Informe a la SMA con el Cese de Contrato de Arriendo con UC Christus, como medio de verificación para acreditar la recuperación de los estacionamientos arrendados.

9.8. Compromiso Ambiental Voluntario 8. Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del Proyecto

Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Promover el uso de energías alternativas al combustible fósil. Implementar puntos de carga para automóviles eléctricos para la fase de operación.</p> <p>Descripción: Se implementará habilitación para puntos de carga para 4 automóviles eléctricos (2 en edificio Clínica y 2 en Edificio Norte), en ubicación y características técnicas específicas a definir según criterios del desarrollo del Proyecto de la especialidad disponibles a la fecha estimada de entrada en operación. Dichos puntos consistirán en la habilitación de una zona de carga.</p> <p>Justificación: Incentivar el uso de energías limpias y facilitar la operación de sus vehículos eléctricos a los futuros usuarios que los consideren.</p>



9.8. Compromiso Ambiental Voluntario 8. Puntos de carga para vehículos eléctricos en los estacionamientos del Proyecto	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: 2 puntos de carga en Edificio Norte y 2 puntos de carga en Edificio Clínica (lugares a definir).</p> <p>Forma: Habilitación de 4 puntos de carga para vehículos eléctricos. La ubicación y características técnicas específicas se definirán en proceso de ingeniería de detalle, según criterios del desarrollo del Proyecto de la especialidad.</p> <p>Oportunidad: se entregará la zona de carga implementada con sus puntos de carga, previo a la recepción final del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico y memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Remitir a la Superintendencia de Medio Ambiente, la información para acreditar cumplimiento (registro fotográfico y memoria explicativa de implementación y uso de los puntos de carga, suscrita por especialista).

9.9. Compromiso Ambiental Voluntario 9. Monitoreo de ruido fase de construcción																																																																																							
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción																																																																																						
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Realizar monitoreo de ruido para los receptores más críticos durante la fase de construcción (considerando escenario más desfavorable).</p> <p>Descripción: Se realizarán dos monitoreos de ruido para cada una de las siguientes actividades: Obras Previas, Excavación, Obra gruesa, Terminaciones y Obras Exteriores, durante el periodo de Construcción, llegando a un total de 10 monitoreos.</p> <p>Justificación: Evidenciar la eficiencia y rendimiento una vez implementadas las medidas propuestas, así acreditar cumplimiento de lo establecido en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p>																																																																																						
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Receptores establecidos en el Estudio de Ruido y Vibraciones.</p> <p>Tabla 9.9.1. Descripción de receptores Humanos y coordenadas de ubicación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th rowspan="2">Altura de receptor [m]</th> <th rowspan="2">Distancia al Proyecto [m]</th> <th colspan="2">Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84</th> </tr> <tr> <th>Este [m]</th> <th>Norte [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>Estacionamientos y dependencias de Clínica San Carlos de Apoquindo</td> <td>1,5</td> <td>25</td> <td>359595</td> <td>6303199</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Estacionamientos y dependencias de Duoc Uc</td> <td>1,5</td> <td>26</td> <td>359895</td> <td>6303239</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2204</td> <td>1,5 - 4</td> <td>27</td> <td>360054</td> <td>6303031</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2422</td> <td>1,5 - 4</td> <td>39</td> <td>360210</td> <td>6302851</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>Parque natural La Plaza. Predio cerrado</td> <td>1,5</td> <td>158</td> <td>360449</td> <td>6302614</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers</td> <td>1,5</td> <td>172</td> <td>360420</td> <td>6302361</td> </tr> <tr> <td>R7</td> <td>Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers</td> <td>1,5</td> <td>58</td> <td>360331</td> <td>6302430</td> </tr> <tr> <td>R8</td> <td>Edificio Oficinas U Andes</td> <td>1,5 - 4</td> <td>11</td> <td>360191</td> <td>6302479</td> </tr> <tr> <td>R9</td> <td>Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880</td> <td>1,5-7</td> <td>13</td> <td>360072</td> <td>6302519</td> </tr> <tr> <td>R10</td> <td>Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880</td> <td>1,5-7</td> <td>13</td> <td>359961</td> <td>6302552</td> </tr> <tr> <td>R11</td> <td>Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880</td> <td>1,5-7</td> <td>13</td> <td>359861</td> <td>6302573</td> </tr> <tr> <td>R12</td> <td>Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2301</td> <td>1,5-7</td> <td>22</td> <td>359715</td> <td>6302859</td> </tr> <tr> <td>R13</td> <td>Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2201</td> <td>1,5-7</td> <td>28</td> <td>359629</td> <td>6303063</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda.</p> <p>Forma: La ejecución del monitoreo de ruido será desarrollado de acuerdo con el procedimiento de la empresa competente y con equipos certificados. Se realizarán 2 monitoreos por actividad.</p>	Punto	Descripción	Altura de receptor [m]	Distancia al Proyecto [m]	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84		Este [m]	Norte [m]	R1	Estacionamientos y dependencias de Clínica San Carlos de Apoquindo	1,5	25	359595	6303199	R2	Estacionamientos y dependencias de Duoc Uc	1,5	26	359895	6303239	R3	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2204	1,5 - 4	27	360054	6303031	R4	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2422	1,5 - 4	39	360210	6302851	R5	Parque natural La Plaza. Predio cerrado	1,5	158	360449	6302614	R6	Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers	1,5	172	360420	6302361	R7	Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers	1,5	58	360331	6302430	R8	Edificio Oficinas U Andes	1,5 - 4	11	360191	6302479	R9	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	360072	6302519	R10	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	359961	6302552	R11	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	359861	6302573	R12	Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2301	1,5-7	22	359715	6302859	R13	Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2201	1,5-7	28	359629	6303063
Punto	Descripción					Altura de receptor [m]	Distancia al Proyecto [m]	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84																																																																															
		Este [m]	Norte [m]																																																																																				
R1	Estacionamientos y dependencias de Clínica San Carlos de Apoquindo	1,5	25	359595	6303199																																																																																		
R2	Estacionamientos y dependencias de Duoc Uc	1,5	26	359895	6303239																																																																																		
R3	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2204	1,5 - 4	27	360054	6303031																																																																																		
R4	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2422	1,5 - 4	39	360210	6302851																																																																																		
R5	Parque natural La Plaza. Predio cerrado	1,5	158	360449	6302614																																																																																		
R6	Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers	1,5	172	360420	6302361																																																																																		
R7	Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers	1,5	58	360331	6302430																																																																																		
R8	Edificio Oficinas U Andes	1,5 - 4	11	360191	6302479																																																																																		
R9	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	360072	6302519																																																																																		
R10	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	359961	6302552																																																																																		
R11	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	359861	6302573																																																																																		
R12	Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2301	1,5-7	22	359715	6302859																																																																																		
R13	Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2201	1,5-7	28	359629	6303063																																																																																		



9.9. Compromiso Ambiental Voluntario 9. Monitoreo de ruido fase de construcción	
	<u>Oportunidad:</u> Durante las actividades de Obras Previas Excavación, Obra gruesa, Terminaciones y Obras Exteriores.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes en Obra de los resultados de las acciones comprometidas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los reportes serán almacenados en obra.

9.10. Compromiso Ambiental Voluntario 10. Charlas a Trabajadores componente Arqueológico	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Realizar Charlas de la componente arqueológica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las charlas de inducción deben ser dirigidas a las/los trabajadoras/es del Proyecto que realicen actividades de movimientos de tierra, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de iniciar la obra. - Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. <p><u>Descripción:</u> Las charlas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288. Dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> Obra</p> <p><u>Forma:</u> Charlas a los Trabajadores al momento de ingresar a la obra.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Charla al inicio de las obras de movimiento de tierra.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<p>Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción realizada. c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes. d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Remitir un informe a la SMA y al CMN la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.

9.11. Compromiso Ambiental Voluntario 11. Alerta con Señal en Acceso y Personal para control de tránsito en la fase de construcción	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mantener control del tránsito por medio de señal de alerta y personal que estará presente al momento de entrada y salida de vehículos.</p> <p><u>Descripción:</u> Se dispondrá personal en los accesos de vehículos pesados para cada faena del Proyecto, para que puedan mantener el control del tránsito al momento de entrada y salida de vehículos. Adicionalmente, se realizará la instalación de una Baliza luminosa en el acceso del Proyecto, la cual advertirá del ingreso o egreso de vehículos.</p> <p><u>Justificación:</u> Se dispondrá durante la fase de construcción de personal en el acceso vehicular de los pesado y una baliza luminosa, para controlar los accesos y egresos de los vehículos.</p>



9.11. Compromiso Ambiental Voluntario 11. Alerta con Señal en Acceso y Personal para control de tránsito en la fase de construcción	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Acceso vehículos pesados durante la fase de construcción.</p> <p><u>Forma:</u> El Titular dispondrá en obra de personal para que permita mantener el control del tránsito vehicular mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de las obras, específicamente en los accesos por Av. San arlos de Apoquindo y Carlos Peña Otaegui.</p> <p>Adicionalmente, se hará la instalación de una Baliza luminosa en el acceso del Proyecto, la cual advertirá del ingreso o egreso de vehículos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará durante toda la fase de construcción del Proyecto y deberá estar operativo desde el inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro del encargado en libro de obra • Registro fotográfico de la baliza luminosa instalada
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrá del registro completo en obra del encargado, a disposición de la Autoridad.

9.12. Compromiso Ambiental Voluntario 12. Letreros de identificación de camiones.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Indicar información a través de letreros en camiones.</p> <p><u>Descripción:</u> Los camiones que salgan a botadero, deben poseer en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo letreros de al menos 30 cm de alto, donde se identifique N° de camión, Nombre de la obra, y el Teléfono y/o Dirección electrónica de contacto.</p> <p><u>Justificación:</u> Para que quienes utilicen las vías señaladas puedan comunicarse con el Titular del Proyecto, la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS y/o SMA con copia al Sub-Dpto. de Medio Ambiente, cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales o residuos u otras situaciones que puedan perturbar la normal circulación vial.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Camiones que salgan a botadero.</p> <p><u>Forma:</u> Los camiones que salgan a botadero, deben poseer en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo letreros de al menos 30 cm de alto, donde se identifique N° de camión, Nombre de la obra, y el Teléfono y/o Dirección electrónica de contacto.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará durante toda la fase de construcción del Proyecto y deberá estar operativo desde el inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de camiones que salgan a botadero.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en obra de camiones que salgan a botadero. • Registro fotográfico de camiones que salgan a botadero. <p>Con relación a los plazos, ver la Tabla 11.2.8 Condición o exigencia SEREMI MOP del presente ICE.</p>

9.13. Compromiso Ambiental Voluntario 13. Cierre de Jardines y Patio en sector de Ampliación Clínica	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Mantener control y seguridad en el sector aledaño a las obras de construcción de la ampliación de la clínica, para que las personas no se expongan a caídas de materiales y posible emisión atmosférica.</p> <p><u>Descripción:</u> Se dispondrá de un cierre perimetral en el jardín y patio trasero de la clínica existente, el cual podrá realizarse mediante cintas de tránsito o vallas (cualquiera sea el material), según la ubicación que aparece marcada por línea punteada roja de la siguiente imagen:</p>



9.13. Compromiso Ambiental Voluntario 13. Cierre de Jardines y Patio en sector de Ampliación Clínica

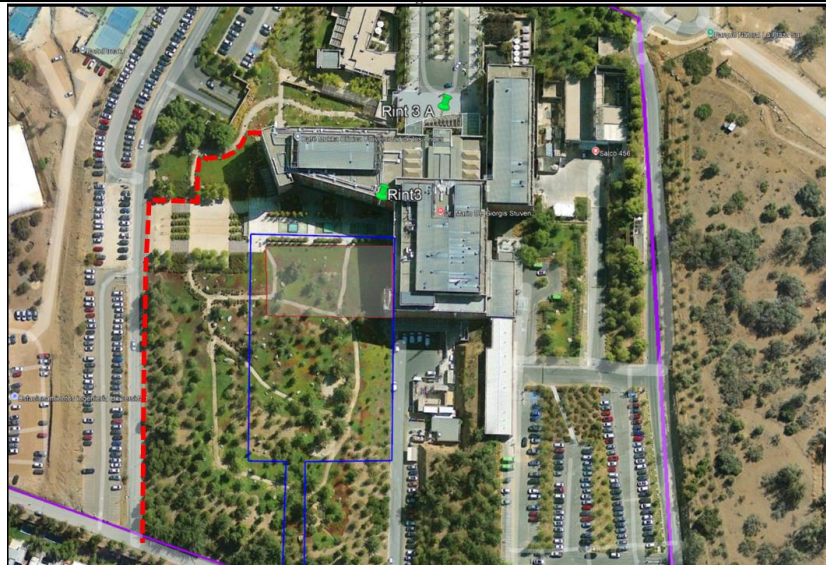


Figura 9.13.1. Delimitación del cierre perimetral en el jardín y patio trasero de la clínica.

Lo anterior, se reforzará mediante rondas del personal de seguridad de la clínica, quienes se encargarán de vigilar que no existan personas dentro de la zona delimitada. Además, se podrá apoyar esta tarea mediante las cámaras de seguridad existentes en el lugar.

Justificación: Proteger la salud y seguridad de las personas asociadas al funcionamiento de la clínica, ya sean pacientes, personal o transeúnte.

<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p><u>Lugar:</u> Patio y Jardín trasero de la Clínica existente.</p> <p><u>Forma:</u> Se dispondrá de un cierre perimetral en el jardín y patio trasero de la clínica existente, el cual podrá realizarse mediante cintas de tránsito o vallas (cualquiera sea el material), de acuerdo con la ubicación indicada en la Figura 10.1.13.1 del ICE.</p> <p>Lo anterior, se reforzará mediante rondas del personal de seguridad de la clínica, quienes se encargarán de vigilar que no existan personas dentro de la zona delimitada.</p> <p>Por último, se colocarán carteles informativos, indicando que no está permitido el ingreso a las zonas delimitadas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará durante la fase de construcción del Edificio Clínica y deberá estar operativo desde el inicio de la fase de construcción de dicho edificio.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico del cierre perimetral instalado. • Registro fotográfico de letreros informativos. • Registro digital del personal de seguridad haciendo rondas.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico del cierre perimetral instalado. • Registro fotográfico de letreros informativos. • Registro digital del personal de seguridad haciendo rondas.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

<p>10.1. Riesgo o Contingencia 1: Derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por hormigón</p>	
<p>Fase del proyecto a la que aplica</p>	<p>Fase de Construcción.</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</p>	<p>Área de lavado de ruedas y canoas en la Instalación de Faenas (4 sectores).</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se implementará en la instalación de faenas una zona destinada al lavado de canoas mixer y de maquinaria asociada al hormigonado previo al inicio de esta actividad. • La habilitación de la zona de lavado debe considerar una excavación <i>in situ</i>, con la posterior instalación de



	<p>la cámara receptora, la que será de material impermeable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá existir una capacitación a los operadores con respecto a la utilización de la zona de lavado. • Se realizarán inspecciones periódicas a las estructuras que contienen los restos de lavado de canoas y maquinaria asociada al hormigonado.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las capacitaciones a los operadores respecto de la utilización de la zona de lavado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente. • Una vez contenido el líquido, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Respuesta 5.4 letra a) de la Adenda y Anexo 1.6 de la Adenda. Punto 7.1.1 del ICE.</p>

10.2. Riesgo o Contingencia 2: Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo Emplazamiento, parte, obra o acción asociada
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Corresponde a un evento natural y por tanto no se puede prevenir. Sin embargo, se les indicará (a los trabajadores y usuarios) que, en caso de sismo, las personas deberán alejarse de ventanales y si están a la intemperie deberán refugiarse bajo un techo y/o en los lobbies de los edificios.</p> <p>El Proyecto contará con personal capacitado (Jefe de brigada de control de incendio, un jefe en primeros auxilios, etc.)</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener registro en faena • Inspección visual.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>a) El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva.</p> <p>b) El Jefe de Brigada de Control de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro</p>



10.2. Riesgo o Contingencia 2: Sismos	
	<p>eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego.</p> <p>c) El Jefe de Brigada de Evacuación es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura.</p> <p>d) El Jefe de Primeros Auxilios es el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilios, evaluar su estado de salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario.</p> <p>e) Responsabilidad de los trabajadores: Mantener la calma, abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo, retirarse de las zonas que involucren riesgos y dirigirse a la zona de seguridad</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental. Se remitirá un "Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias" en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Punto 7.1.2 del ICE.

10.3. Riesgo o Contingencia 3: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas y área del Proyecto (recipiente de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias u otros recipientes que contengan sustancias que puedan derramarse).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de manipulación por parte del personal. • Mantenimiento de los contenedores de las sustancias (recipiente de baños químicos, estanques de combustibles de vehículos o maquinarias u otros recipientes que contengan sustancias que puedan derramarse). • Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario. • Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. • Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados. • Revisión y mantenimiento periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenimientos al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá registro de las revisiones y mantenimientos realizadas. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame, se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente • Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuo asimilable a domiciliario o peligrosos, según corresponda. • Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas.



10.3. Riesgo o Contingencia 3: Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
	<ul style="list-style-type: none"> • Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente, Dirección de Obras, Dirección de Seguridad Pública y Dirección de Medio Ambiente de la IM de Las Condes en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Punto 7.1.3 del ICE.

10.4. Riesgo o Contingencia 4: Incendio en la instalación de faena	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas. Esta situación se puede generar por la presencia de residuos incandescentes y/o la presencia de altas temperaturas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Segregación de residuos en combustibles y no combustibles. • Charlas para reconocer un producto que pudiera ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de amago de incendio. • Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. • En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). • Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura y se capacitará a los trabajadores respecto a este asunto.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las capacitaciones a los operadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • 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 a la brigada de emergencia. • Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, 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 (131) 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. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el incendio para tomar las medidas necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental. Se remitirá un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias” en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Punto 7.1.4 del ICE.



10.5. Riesgo o Contingencia 5: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio del Proyecto	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Se pueden producir debido al mal almacenamiento o mala manipulación de las sustancias o residuos peligrosos o al mal estado de sus contenedores.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena • Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se dará aviso y se remitirá el informe a la DGA RM en caso de ocurrencia de accidentes en cuerpos, de aguas superficiales y/o subterráneos en fase de construcción del Proyecto. • La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (En la DIA se presentó PAS 142). • Se implementarán pretilos de contención en ambas bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín (dependiendo de la sustancia/residuo) como material de contención.
Acciones o medidas a implementar para controlar la Emergencia	<p>En caso de generarse un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de MA, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>El Titular se compromete a que las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.



10.5. Riesgo o Contingencia 5: Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio del Proyecto	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Punto 7.1.5 del ICE.

10.6. Riesgo o Contingencia 6: Derrames y/o accidentes dentro y fuera de la instalación de faena	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes, obras y acciones del Proyecto. Los derrames se pueden producir por mal estado de los contenedores (tolva) donde se transporten los materiales o residuos, por una carga mal estibada o por un volcamiento o choque en el que se vea involucrado el camión transportador. Un accidente de tránsito puede acontecer por una falla mecánica, por mal estado de la ruta y por falla humana.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día. • Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del bode de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. • Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. • Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. Si el evento se produce dentro de la instalación de faena: <ul style="list-style-type: none"> • Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. • Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. • En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del Proyecto. • El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame: <ul style="list-style-type: none"> • El chofer con su peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente. • Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones que seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir, evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes. En caso de un accidente de tránsito: <ul style="list-style-type: none"> • El chofer o peoneta procederán a avisar a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. • Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. • Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el Titular responderá.



10.6. Riesgo o Contingencia 6: Derrames y/o accidentes dentro y fuera de la instalación de faena	
	<ul style="list-style-type: none"> Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Punto 7.1.6 del ICE.

10.7. Riesgo o Contingencia 7: Afloramiento de napas colgadas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto, y corresponde a las actividades a desarrollar durante la construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Realizar las excavaciones de acuerdo con los planos definidos y aprobados, no excediendo la profundidad indicada. Capacitación del personal a cargo de realizar las excavaciones, respecto al riesgo y acción en caso de afloramiento de aguas subterráneas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de aviso a Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de napas colgadas de agua.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante un potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.



10.7. Riesgo o Contingencia 7: Afloramiento de napas colgadas	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Punto 7.1.7 del ICE.

10.8. Riesgo o Contingencia 8: Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo Emplazamiento, parte y obra del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. • Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias. <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada • Se conectarán de inmediato las bombas extractoras. • Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Punto 7.1.8 del ICE.

10.9. Riesgo o Contingencia 9: Granizadas excesivas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo Emplazamiento, parte y obra del Proyecto. Este fenómeno se relaciona con frentes de mal tiempo y que pudieran ocasionar quebradura de techumbres, ventanales, vidrios de vehículos y accidentes en peatones, principalmente.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde a un evento natural y por tanto no se puede prevenir. Sin embargo, se les indicará (a los trabajadores y usuarios) que, en caso de granizadas excesivas, las personas deberán alejarse de ventanales y si están a la intemperie deberán refugiarse bajo un techo y/o en los lobbies de los edificios. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo, los conserjes y encargados de los edificios deberán estar atentos para activar los planes de emergencia asociados a este fenómeno.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de construcción:</u>



10.9. Riesgo o Contingencia 9: Granizadas excesivas	
	<ul style="list-style-type: none"> • En las charlas de seguridad, informar del tema y la forma de proceder en caso de granizadas excesivas. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se revisará la zona de comedores de tal manera de comprobar que se encuentra en condiciones para recibir a las personas en caso de granizadas excesivas. <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá un Registro escrito y fotográfico de la correcta activación del plan de emergencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Fase de construcción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la zona de comedores despejada, pues en una eventual granizada el personal de terreno deberá resguardarse en esta dependencia. • Uso de los EPP en todo momento y por todo el personal dentro de la obra. • Ante una granizada excesiva y de gran tamaño, se deberán detener las faenas de terreno y conducir al personal hacia un lugar techado y seguro. • Los encargados de maquinarias y herramientas deberán (en lo posible), resguardar estos equipos para evitar daños. • Todas las personas deberán alejarse de ventanas o elementos que pudieran resultar dañados debido a los granizos. • Sólo se retomarán las faenas una vez pase el evento y las áreas de trabajo sean seguras para trabajar. <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de granizadas excesivas, los usuarios de los edificios deberán alejarse de ventanas y si están a la intemperie deberán resguardarse en los lobbies de cada edificio o en sectores techados. • Se deberá evitar el tránsito vehicular y peatonal innecesario. • Se activarán las luces de emergencia en caso de cortes de luz asociados al temporal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Punto 7.1.9 del ICE.

10.10. Riesgo o Contingencia 10: Accidente Recursos Hídricos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se contará con un programa preventivo que contendrá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Detalles de las acción y medidas a utilizar durante algún evento de contaminación de recursos hídricos. • Metodología para evaluar los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado. • Propuesta de monitoreos en el área afectada. • Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y /o superficiales, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, indicando lo siguiente:



10.10. Riesgo o Contingencia 10: Accidente Recursos Hídricos	
	<ul style="list-style-type: none"> Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. <p>En caso de ser necesario, se establecerá un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).</p> <p>Cabe destacar que en la faena se contará con la presencia de un experto en prevención de riesgos quien estará a cargo de realizar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantizar el cumplimiento del D.S. 594/1999 del MINSAL, para todas las etapas del Proyecto. Verificar el uso de los elementos de protección personal, por parte de todos los trabajadores, mientras se encuentren expuestos al riesgo. <p>Verificar que los trabajadores cuenten con la licencia de conducir que exige la Ley de Tránsito para la operación de maquinarias automotrices en los lugares de trabajo.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del Proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 4 de la Adenda Complementaria. Punto 7.1.10 del ICE.

11°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes:

11.1 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes: Plan de seguimiento de ruido																															
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción																														
Variable ambiental	Emisiones de ruido																														
Componente ambiental objeto de seguimiento	Ruido																														
Medida(s) asociada (s)	Monitoreo de ruido.																														
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<p>Lugar: En los receptores identificados en el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 3 de la Adenda.</p> <p>Tabla 8.1.1.1. Ubicación de receptores y puntos de medición y control de ruido para el Plan de seguimiento</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th rowspan="2">Altura de receptor [m]</th> <th rowspan="2">Distancia Proyecto [m]</th> <th colspan="2">Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84</th> </tr> <tr> <th>Este [m]</th> <th>Norte [m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>Estacionamientos y dependencias de Clínica San Carlos de Apoquindo</td> <td>1,5</td> <td>25</td> <td>359595</td> <td>6303199</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Estacionamientos y dependencias de Duoc Uc</td> <td>1,5</td> <td>26</td> <td>359895</td> <td>6303239</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2204</td> <td>1,5 - 4</td> <td>27</td> <td>360054</td> <td>6303031</td> </tr> </tbody> </table>					Punto	Descripción	Altura de receptor [m]	Distancia Proyecto [m]	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84		Este [m]	Norte [m]	R1	Estacionamientos y dependencias de Clínica San Carlos de Apoquindo	1,5	25	359595	6303199	R2	Estacionamientos y dependencias de Duoc Uc	1,5	26	359895	6303239	R3	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2204	1,5 - 4	27	360054	6303031
Punto	Descripción	Altura de receptor [m]	Distancia Proyecto [m]	Coordenada UTM Huso 19 S – WGS84																											
				Este [m]	Norte [m]																										
R1	Estacionamientos y dependencias de Clínica San Carlos de Apoquindo	1,5	25	359595	6303199																										
R2	Estacionamientos y dependencias de Duoc Uc	1,5	26	359895	6303239																										
R3	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2204	1,5 - 4	27	360054	6303031																										



R4	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2422	1,5 - 4	39	360210	6302851
R5	Parque natural La Plaza. Predio cerrado	1,5	158	360449	6302614
R6	Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers	1,5	172	360420	6302361
R7	Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers	1,5	58	360331	6302430
R8	Edificio Oficinas U Andes	1,5 - 4	11	360191	6302479
R9	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	360072	6302519
R10	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	359961	6302552
R11	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	359861	6302573
R12	Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2301	1,5-7	22	359715	6302859
R13	Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2201	1,5-7	28	359629	6303063

Fuente: Anexo 3 de la Adenda.

Parámetros a monitorear	<ul style="list-style-type: none"> Medición de los niveles de ruido en dB generados por las actividades del Proyecto, mediante el uso de sonómetro.
Límites permitidos o comprometidos	Los límites de ruido establecidos en el DS N° 38/11 en relación a los dB generados.
Duración y frecuencia de la medición	<p>Duración: durante las actividades de Demolición, Excavación, Obra gruesa y Terminaciones en la Fase de construcción.</p> <p>Frecuencia: Se realizarán 2 monitoreos durante las actividades de Demolición, Excavación, Obra gruesa y Terminaciones, para cada uno de los edificios a construir.</p>
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<ul style="list-style-type: none"> La ejecución del monitoreo de ruido será desarrollada de acuerdo con el procedimiento de la empresa competente y con equipos certificados. Se mantendrá reportes en Obra de los resultados de las acciones comprometidas.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará un reporte por cada actividad en la cual se realizan los 2 monitoreos, el cual estará elaborado en un tiempo máximo de 20 días hábiles luego del monitoreo de la actividad. Los reportes serán almacenados en obra.
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	<ul style="list-style-type: none"> Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de Ruido del Anexo 3 de la Adenda. Punto 8.1.1 del ICE.

12°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso el siguiente Monitoreo Participativo:

12.1. Monitoreo Ambiental Participativo – Fase construcción	
Impacto asociado	Emisiones de Ruido, Emisiones Atmosféricas, Residuos y Vectores
Fase en que aplica	Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Realizar un Monitoreo Participativo asociado al desarrollo de la fase de construcción, informando a los residentes vecinos del Proyecto sobre las acciones relevantes de las obras junto con las medidas de control que este incorporará, sostener reuniones con la comunidad y además recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.</p> <p>Descripción: El Titular incorporará las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación con las actividades programadas, medidas de control a ejecutar y acciones principales de las obras, el Titular se compromete a enviar vía mail la información mensual que corresponda a los encargados que la comunidad defina previamente. • En relación a los residuos generados durante la fase de Construcción, el Titular tendrá en obra los certificados de disposición final de estos para consulta de la comunidad. • En cuanto al manejo de vectores, el Titular se compromete a tener en obra los certificados del seguimiento al plan de manejo de vectores durante el transcurso de la obra y cuando corresponda realizarlo. • Se realizará la invitación a la comunidad para sostener Reuniones Cuatrimestrales, en las cuales se pueda escuchar y conversar a cerca de las posibles inquietudes o problemáticas de los vecinos. Estas reuniones serán en el Campus de la Universidad. • Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del Proyecto, el cual corresponderá a un Cartel Único con Código QR, el cual dirigirá a un sitio web del Titular, donde tendrá la información actualizada de las obras, en relación con las actividades, medidas y/o acciones relevantes, de manera mensual. • Por último, se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad. <p>Justificación: Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las acciones relevantes de las obras junto con las medidas de control que este incorporará.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Vía remota y presencial, en el área del Proyecto.</p> <p>Forma: La implementación será:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Vía Remota (mails, código QR con sitio web); 2) Instalación de Faenas (Cartel con Código QR, certificados de disposición de residuos, certificados de seguimiento al plan de manejo de vectores) y 3) Presencial, en el Campus Universidad (Reuniones). <p>Oportunidad: Durante toda la fase de Construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El monitoreo participativo se dará por cumplido una vez que finalice la fase de construcción. • Registro fotográfico de cartel informativo con el Código QR. • Registro de mails enviados por la comunidad. • Registro de mails enviados por el Titular a la Comunidad. • Certificados en Obra de Disposición Final de Residuos • Certificados en Obra del Seguimiento al Plan de Manejo de Vectores. • Registro de asistencia a las Reuniones Cuatrimestrales.
Forma de control y seguimiento	<p>Se elaborará un informe al finalizar el Monitoreo Participativo (fin de la fase de construcción del Proyecto), el cual contendrá los registros y certificados comprometidos a la comunidad, para ser enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<p>Punto 8.2.1 del ICE.</p>

13°. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

13.1. Actividades de participación ciudadana



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y discusión con el Titular, se realizaron las actividades que a continuación se indican:

Actividad	Lugar	Fecha
Apresto y Diálogo Ciudadano	Universidad de Los Andes	06/11/2024
Apresto y Diálogo Ciudadano	Teams	18/11/2024

13.2. Observaciones ciudadanas

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

13.2.1. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

De las observaciones ingresadas a la Dirección Regional del SEA Región Metropolitana los siguientes observantes cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 90 del RSEIA.

13.2.1.1. Observante: Horacio Eduardo Canessa Zapico, Abraham Fernando Vásquez Acuña, Marcos Sebastián Rattalino, Derson Alberto Correa Torres, Leticia Paula Clede, Johanna Beatriz Ananía Cárdenas, María Victoria Sims Méndez, Gastón Ignacio Peña Drago, María Antonieta Téllez Román, María Angélica Brautigam Perez-villamil, Norman René Zambrano Aravena, Elías Ewald Egnem Schmidt, Pamela Verónica Ortiz Morales, Andrea Isabel Fuentes Groetaers, Ximena Zamora, Claudio Mauricio Vera Perez-gacitua, Claudio Behm Sepúlveda, Natalia Alejandra Ortiz Santibáñez, Eustaquio Martínez Zubicoa, Carlos Andrés Núñez Figueroa, Aldo Paolo Figari Martínez, Verónica Torrealba Costabal, Fanny Goetz Maidana, Emilio Patricio Gallardo Puelma, Eduardo Enrique Morales Echeverría, Enrique Alejandro Ramos Stoffers, Gerardo Fernando Renner Meier, Antonio Víctor Diaz Pannacci, Juan Felipe Cardemil Winkler, Armando Borda, Marcelo Patricio Aránguiz Pizarro, Paulo Andrés Bravo Rivera, Marcela Alejandra Aylwin Delfino, Gloria Aída Valenzuela Nievas, Pedro Andrés Navarrete Arce, Ricardo Javier Sepúlveda Bellocchio, Paulina Esther Castellón Berne, Paula Andrea Guerra Rojas, Hernán Alejandro Albornoz Godoy

Observación: *Obras y acciones objeto de la regularización:*

De acuerdo a lo señalado en el acápite A.2.2 “Descripción breve del proyecto” los edificios a regularizar corresponden a dos construcciones.

Primero, al”, parte de la edificación académica del Campus, con una capacidad de carga ocupacional de 273 personas, con una superficie de 1.132,39 m² y 2 pisos de altura. De acuerdo a lo señalado en el punto A.6.2 de la DIA, fue construido entre 2013 y 2014. Según se aprecia en la Tabla 1 del Anexo Estudio de Emisiones Atmosféricas, entre el escarpe y la obra gruesa transcurrieron 6 meses .

Segundo, al denominado “Edificio Laboratorio”, con una superficie construida aproximada de 3.593,65 m², edificio de 4 pisos de altura con subterráneo. Según se informa en el numeral A.6.2 fue construido entre los años 2018-2019. De conformidad a lo informado en la Tabla 1 del Anexo Estudio de Emisiones Atmosféricas, entre el escarpe y la obra gruesa transcurrieron 11 meses.

En relación a la construcción de ambas edificaciones y sus emisiones de material particulado, nos parece relevante que el Titular se haga cargo de la superación de MP10 que el proyecto generó, en aquella época, bajo la vigencia del D.S. N° 66/2009, plan de prevención y descontaminación de la Región Metropolitana, pero no desde la obligación de compensar que regularizará a partir de la evaluación ambiental de este proyecto, sino que desde la perspectiva del efecto de la dispersión de las emisiones atmosféricas en el riesgo a la salud de los vecinos.

Lo anterior, atendido que se encuentra incluido en el análisis de emisiones las generadas por la construcción y operación de los edificios a regularizar. Atendido que en su época respecto de dichas emisiones no existió medida de control ambiental alguna, lo que habría aumentado el riesgo en nuestra salud, nos parece relevante que el titular adopte compromisos ambientales voluntarios tendientes a mejorar la calidad de vida de los vecinos. Dado que se trata de un impacto ya generado, crear este beneficio ambiental adicional debería contemplarse para la fase de construcción y operación del proyecto.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Con relación a la construcción del Edificio Laboratorio 1 y el Edificio Mecano, ambos fueron incorporados al proyecto sometido a evaluación ambiental, generando una Regularización de los mismos, junto al correspondiente descarte de impactos significativos según lo establecido en el Artículo 11 de la Ley N°19.300 del MMA. Lo anterior, no solo en base a los edificios en cuestión, sino que sumando los impactos asociados a los 4 edificios adicionales que se pretenden construir.

A continuación, se presentan las tablas de las emisiones generadas por ambos edificios, tanto para su construcción pasada como para la operación que se encuentra actualmente funcionando.

Edificio Mecano

Año	Etapas	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	COV	COVDM
0x+0x+1	Construcción + Op. Parcial	0,115	0,520	0,212	0,004	0,000	0,075	0,015	0,001
0x+n	Operación Completa	0,02	0,07	0,03	0,00	0,000	0,005	0,000	0,001
Límite (art PPDA)		2,0	2,50	8	10				

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3 de la Adenda.

Edificio Laboratorio 1

Año	Etapas	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	COV	COVDM
0y1	Construcción	0,396	2,049	0,582	0,001	0,000	0,182	0,026	0,001
0y2	Construcción + Operación Parcial	0,026	0,315	0,160	0,004	0,000	0,010	0,001	0,000
0y2+1	Operación Completa	0,022	0,037	0,173	0,007	0,000	0,005	0,000	0,001
Límite (art PPDA)		2	2,50	8	10	-	-	-	-

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3 de la Adenda.

Las emisiones de ambas construcciones estuvieron bajo los límites del PPDA en los contaminantes de MP2,5 eq, MP10 eq, NOx y SO₂. En relación con la operación actual de estos dos edificios, los valores de emisiones son marginales, lo cual se puede apreciar en las tablas entregadas.

Por otro lado, considerando lo planteado en la observación, referido a evaluar desde la “perspectiva del efecto de la dispersión de las emisiones atmosféricas en el riesgo a la salud de los vecinos”, el Titular del Proyecto desarrolló un Informe de Modelación de Calidad del Aire, adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1.rar), en el que se entregan los resultados requeridos mediante un modelo para poder evaluar los posibles efectos de las emisiones sobre la calidad atmosférica y otros objetos de protección.

Para la modelación de dispersión de contaminantes se consideró al Año 1 de la Fase de Construcción del Proyecto como el período donde se genera mayor emisión según los resultados presentados en el Estudio de Emisiones Atmosféricas mencionado. En el entorno del Proyecto se han identificado 11 receptores poblacionales identificados por el Titular y la componente ruido, además de la estación de calidad del aire más cercana que es Estación Las Condes. Cabe señalar que los anteriores receptores forman parte de la evaluación de las normas primarias de calidad del aire.

Además, para generar los mapas de isoconcentraciones se estableció una grilla de receptores que abarca un área de 50 x 50 km, equiespaciados cada 1 km en donde se encuentra contenida el área del Proyecto, el área de influencia directa del mismo y toda la información de interés.

Utilizando el modelo de dispersión WRF-CALPUFF, se modelaron las emisiones de MP10, MP2,5, MPS y los gases SO₂, NO₂ y CO, sobre el dominio de modelación establecido por la extensión en superficie del archivo WRF. La resolución con tamaño de grilla de los receptores fue de 1000 x 1000 metros.

Para la aplicación de este modelo se consideró la meteorología WRF para el período entre el 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre de 2021. Luego, se obtuvieron las concentraciones de los contaminantes anteriormente mencionados y estimadas para cada una de las horas del periodo evaluado. Finalmente se aplicó el módulo CALPOST para obtener los estadísticos establecidos en las normas de calidad del aire presentadas.

Los resultados indicaron que las concentraciones, no sobrepasan los valores límites permisibles para cada contaminante.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

En cuanto al análisis normativo se consideró el aporte del Proyecto más la línea de base, evaluación realizada en la estación Las Condes para el escenario modelado. Los resultados indican que el Proyecto no modifica significativamente las condiciones actuales de la calidad del aire, donde las características de línea de base se presentan en condición de saturación para MP10 anual y NO2 anual.

En los receptores discretos R_6, R_9 y R_10 se registran los puntos de máximo impacto (PMI) de material particulado respirable, al igual que para los gases, no obstante, los valores se encuentran bajo los niveles de permisibles para cada contaminante.

Análisis de Impacto Significativo en Zona Saturada

La Región Metropolitana se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable MP10 mediante el D.S. N°131/1996 y saturado por material particulado respirable MP2,5 como concentración de 24 horas mediante el D.S. N° 67/2014, debido a lo anterior es que se debe evaluar el impacto de las emisiones para determinar si los impactos son significativos.

Para evaluar si los impactos son significativos se debe comparar con los criterios de significancia presentados en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”. Según el documento de referencia y de acuerdo a los resultados de las emisiones basados en el cronograma del Proyecto, para el escenario evaluado, Fase de Construcción tiene una duración de 27 meses por lo cual se deben considerar los valores de concentración establecidos en la Tabla 2 del Criterio de Evaluación.

De acuerdo a la comparación de los aportes del Proyecto evaluados con los niveles de significancia propuestos en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”, estos no alcanzan los valores de significancia, por lo tanto, el Proyecto no genera un impacto significativo para la zona de riesgo preexistente de la Región Metropolitana.

En relación con las medidas de control ambiental consideradas para la construcción de las futuras edificaciones, se contempla lo siguiente:

- Incremento del cierre perimetral con malla raschel hasta los 6 metros en Edificio Clínica.
- Aplicación de un sistema de abatimiento mediante un supresor de polvo al interior de la instalación de faenas del Edificio Norte y del Edificio Clínica. El detalle se presenta en el Anexo D del Estudio de Emisiones atmosféricas del Anexo N°3.
- Se cubrirán las pilas de excedentes de tierra con lona.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- El Titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.

Observación: Como se señalará más adelante, tales observaciones están orientadas a mejorar el descanso nocturno de los vecinos a través de la modificación del sistema de iluminación de los edificios y focos en el área de estacionamiento que dan hacia las casas colindantes, modificación del sistema de climatización que genera ruidos tanto en horario diurno como nocturno, mejora en la privacidad al aumentar la densidad de la arboleda colindante al condominio, entre otros.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Según consta en el proceso de evaluación, los árboles que corresponden a la vereda sur de la calle interior diagonal sur que ese habilitó en el año 2010 como compromiso con los vecinos, no se afectará bajo ninguna acción de desarrollo del Proyecto.



Desde el galpón hasta la salida a San Carlos de Apoquindo, hay aproximadamente 60 metros de distancia con un ancho de dos pistas, lo cual da cabida suficiente para la interacción de los vehículos que ingresan y egresan al Campus Universitario.

Para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación. Posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y viales, lo que considera completar la construcción de la calle interior diagonal sur hasta el acceso al predio del Proyecto. Lo anterior permitirá completar la plantación de la hilera de árboles existentes en la calle interior diagonal sur. La siguiente Figura muestra cómo quedará la construcción de la calle y la plantación de los árboles previo de la Recepción Final del Laboratorio 2.



Fuente: Figura 74 Imagen referencial calle Diagonal Sur, con el diseño de cómo quedará posterior a la plantación de los árboles y a la ejecución del tramo final de la calle – Anexo 6 PAC - Adenda

Para lo anterior, el Titular presentó el Compromiso Ambiental Voluntario – Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino, el que tiene como objetivo Completar y aumentar la hilera de árboles aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, con motivo de favorecer el aspecto visual, de iluminación y privacidad. Más información en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Observación: Respecto de otras obras existentes previas a la evaluación ambiental de este proyecto, resulta de interés para estos vecinos que se proporcione además información respecto de una antena de celular, cercana al edificio de ingeniería y del deslinde con nuestro condominio. Sobre el particular, nos interesa conocer las autorizaciones con las que cuenta y si cumple con su regulación técnica. Sin perjuicio de lo anterior, solicitamos como compromiso ambiental voluntario que la antena sea reubicada en el sector nororiente del predio, es decir, más alejada de los residentes del condominio. Así, como se anunció durante las reuniones de apresto del procedimiento de participación ciudadana con el Titular y el SEA, será relocalizada una vez verificada la vigencia de los permisos, y la obtención de las autorizaciones que sean necesarias.

Evaluación técnica de la observación: Esta Dirección Regional considera que esta observación no es pertinente toda vez que no hace referencia a aspectos ambientales del proyecto en evaluación.

Observación: Fase de construcción: Esta fase tendrá una duración de 54 meses, dividida en dos etapas, que se ejecutarán de manera sucesiva, sin interrupciones. La etapa 1 contempla por una parte la construcción de la obra denominada “Edificio Clínica” existente” y por otra, la construcción del “Edificio Norte”.

El “Edificio Clínica” tendrá una superficie construida de 13.660,97 m², 5 niveles de altura y 2 niveles de subterráneos.

El “Edificio Norte” corresponde a un edificio independiente situado en la misma zona del denominado Edificio Reloj, siendo un edificio espejo de este último.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

La etapa 2 corresponde a la construcción de dos laboratorios, denominados “Laboratorio 2” y “Laboratorio 3”. El “Laboratorio 2” tendrá una superficie construida de 3.472 m² y 4 pisos de altura y el “Laboratorio 3” una superficie construida de 2.510 m², 4 niveles de altura y 1 nivel de subterráneo.

Estimamos que nos veremos afectados durante todo ese periodo, por los siguientes impactos:

a. *Alteración en los tiempos de desplazamiento*

La DIA especifica que el acceso al proyecto durante toda la fase de construcción se llevará a cabo por Avenida San Carlos de Apoquindo, misma calle de acceso del condominio, que como señalamos, se encuentra aledaño al proyecto. Aún más, uno de los accesos para los camiones durante la fase de construcción corresponde al de la esquina de Avenida San Carlos de Apoquindo con Los Olivillos (ver Figura 9 DIA e Imagen 1 y 2 del presente documento) y que es el acceso para la construcción del “Edificio Laboratorio” y la ampliación del “Edificio Clínica”, acceso que se encuentra aledaño a nuestro condominio y que ya presenta serios problemas en materia de tránsito, por la actual solución vial que se implementó en su momento, con un disco pare y ceda el paso en favor de una calle secundaria, Los Olivillos, a efectos de dar preferencia al ingreso y salida de la Clínica, en desmedro de la calle principal, Avenida San Carlos de Apoquindo.

En efecto, una de las grandes deficiencias en materia de tiempos de desplazamiento y seguridad vial/peatonal se genera a raíz del disco pare y ceda el paso que existen en favor del ingreso hacia la Clínica, ingreso que será usado como acceso en este proyecto. Lo anterior, atendido que la señalética localizada en las esquinas de calle Los Olivillos y Avenida San Carlos de Apoquindo, situación que empeorará con la ejecución del proyecto, y respecto de la cual no hace mención alguna la DIA.

Respecto de la solución actual de las señales ceda el paso y disco pare en calle Los Olivillos, hacemos énfasis en que la señalética va a en contra de la lógica del orden vial, puesto que la preferencia respecto de la circulación de los vehículos debería ser respecto de la Avenida San Carlos de Apoquindo, como avenida principal, y no en función al ingreso o salida respecto de un recinto privado. Ello no solo perjudica el tránsito expedito por dicha avenida en general, sino que dificulta la circulación cotidiana de los vecinos, lo que empeora considerablemente en los horarios peaks.

Lo anterior se puede observar en el video disponible en el siguiente link: <https://youtube.com/shorts/0XZ98IzHWvo>. Como se puede apreciar, incluso sin tratarse del horario peak, con un tráfico mediano, el tránsito resulta muy poco fluido y descoordinado. Con el nuevo proyecto que sumará gran cantidad de camiones en la fase de construcción y un aumento considerable de vehículos durante la fase de operación, el tránsito se tornará muy dificultoso o prácticamente imposible.

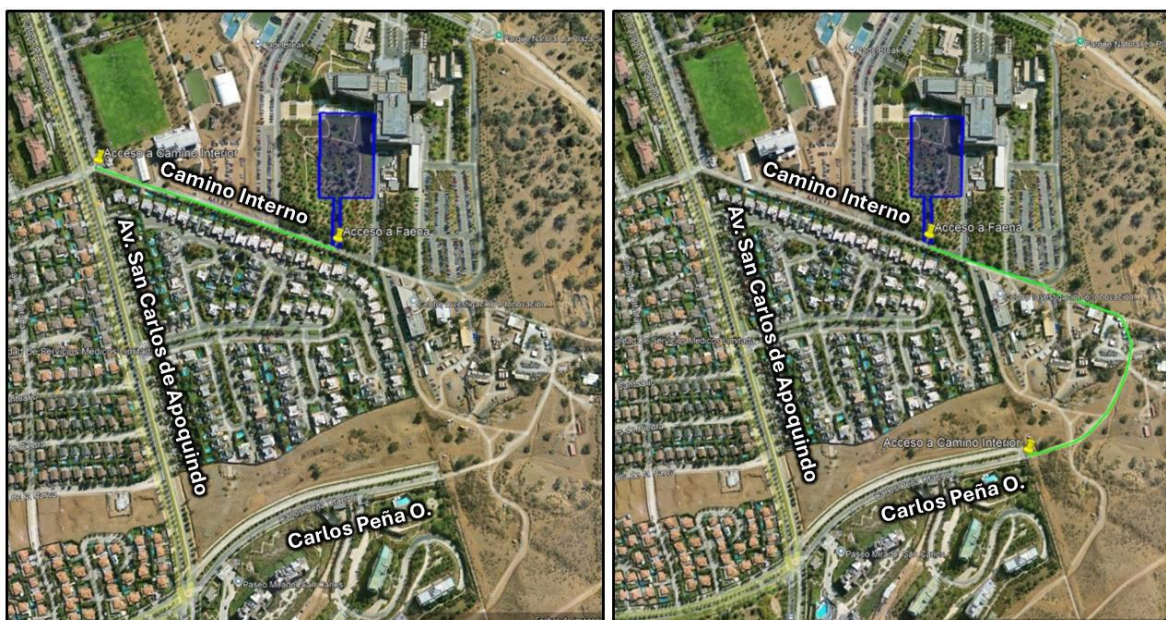
Lo anterior es particularmente relevante considerando que uno de los dos accesos de los camiones por Avenida San Carlos de Apoquindo es el de esquina con Los Olivillos y que considera como vía de ingreso directo de los camiones, sin especificar si será de uso exclusivo de los vehículos propios de la fase de construcción. Al respecto, en efecto, tal como señala el ICSARA, es necesario que se clarifique si los dos accesos contemplados por Avenida San Carlos de Apoquindo se utilizarán simultáneamente durante toda la fase de construcción y especificar cómo el uso de ellos interactúa con los usuarios de estacionamientos del proyecto, así como respecto de los grupos humanos del área de influencia.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En la Adenda, el titular presentó ajustes al proyecto, donde, entre otros aspectos, se aclaran los accesos y salidas para los distintos edificios durante las fases de construcción y operación. En particular, es los vehículos asociados a la Clínica, durante su etapa de operación, realizarán su acceso por Av. La Plaza.

En cuanto a la fase de construcción de la ampliación del Edificio de la Clínica, el titular indicó su compromiso a que el acceso y salida de camiones se realizará a través de la calle Carlos Peña Otaegui, el que debe ser aprobado de la Municipalidad de Las Condes respecto a la ruta de camiones.





Fuente: Figura 8. Comparación de Acceso a la Instalación de Faenas de la Ampliación de la Clínica.. Anexo 6 PAC - Adenda

El titular indicó en la Adenda que dicho cambio, se debió principalmente a las observaciones ciudadanas, logrando que el acceso a la instalación de faenas para la construcción de la ampliación de la clínica no se realice en la intersección de Av. San Carlos de Apoquindo con Los Olivillos, sino que los camiones y maquinaria se dirigirán por un terreno particular aledaño a la clínica (de propiedad del mismo Titular) para generar su nuevo acceso por la calle Carlos Peña Otaegui.

Adicionalmente, el Titular también presentó un CAV Eliminación del Ceda el Paso en Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo, el que busca gestionar en la Municipalidad de Las Condes, junto con los vecinos del sector, la eliminación del disco “ceda el paso” y que de esa forma se de preferencia al vehículo que va en sentido de sur a norte por San Carlos de Apoquindo.

Más información en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Cabe mencionar que además, se ha instalado un disco “Pare” a la salida de su calle interior diagonal sur y un letrero que señala que la preferencia la tienen los peatones y vehículos que transitan por San Carlos de Apoquindo.

Al respecto, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4.rar).

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación. Posteriormente, en este análisis, se estimaron y evaluaron los flujos vehiculares considerando tanto la proyección de estos en un escenario base como el crecimiento proyectado asociado al desarrollo del Proyecto

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación, se han ajustado las tasas de crecimiento y los análisis realizados se alinean con lo establecido en el instructivo “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*” (SEA, 2022). Cabe señalar, que el estudio abordó los impactos en el sistema vial en el entorno de la Universidad de Los Andes y su Clínica, incluyendo los tramos mencionados, correspondientes a Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza.

El titular realizó un ajuste en las superficies construidas del Edificio de Ampliación de la Clínica, reduciendo 1.064,67 m² respecto de lo informado en la DIA, ajustando por lo tanto la carga de ocupación, reduciéndose en 29 personas. Este cambio se debió principalmente a la redistribución de espacios interiores, optimizando elementos para mejorar el funcionamiento de la clínica y los servicios que ofrecerá. Adicionalmente, como parte del proceso de aprobación del Permiso de Edificación del Edificio Norte, se realizó un ajuste en la carga de ocupación del edificio para alinearla con lo autorizado en dicho Permiso. Este ajuste implicó un incremento de 194 personas en comparación con lo presentado inicialmente.

Fase de Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

El análisis vehicular en fase de construcción tuvo como objetivo analizar la variación de tiempos de desplazamiento vehicular entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto, considerando el flujo vehicular que aporta el Proyecto. Para desarrollar dicho análisis, se realizó una modelación vehicular para la fase de construcción del Proyecto, con la finalidad de descartar un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según lo establece el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizaron los insumos entregados de esta modelación, de la cual se obtuvieron los consumos totales de tiempos de viaje (suma de los tiempos de cada vehículo dentro de la red de modelación por hora), y la velocidad media de viaje de los vehículos. A partir de ello se efectuó análisis de la variación de la velocidad media de viaje y de los tiempos de viajes totales entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto.

Cabe destacar que este modelo considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en construcción del Proyecto en evaluación. Teniendo en cuenta lo mencionado, se entrega a continuación las consideraciones del análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular producto la construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7 letra b) del RSEIA.

A partir de este modelo, se obtienen los grados de saturación de arcos, evidenciando que se ajustan a los criterios descritos en el instructivo “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios*” SEA 2022.

Los resultados indicaron que en el periodo **Punta Mañana**, los tiempos de desplazamiento no tienen aumentos significativos entre la situación Base y Situación con Proyecto (vehículos livianos y pesados en Fase de Construcción), la red analizada en este periodo aumenta en total (suma de las diferencias de todos los arcos) 12,6 segundos.

Durante el periodo **Punta Tarde**, el tiempo total de desplazamiento aumentó en 17,7 segundos al comparar la Situación Base con la Situación con Proyecto. Esta variación, resultante de la suma de los cambios en cada arco de la red, no representa una diferencia significativa entre las situaciones analizadas.

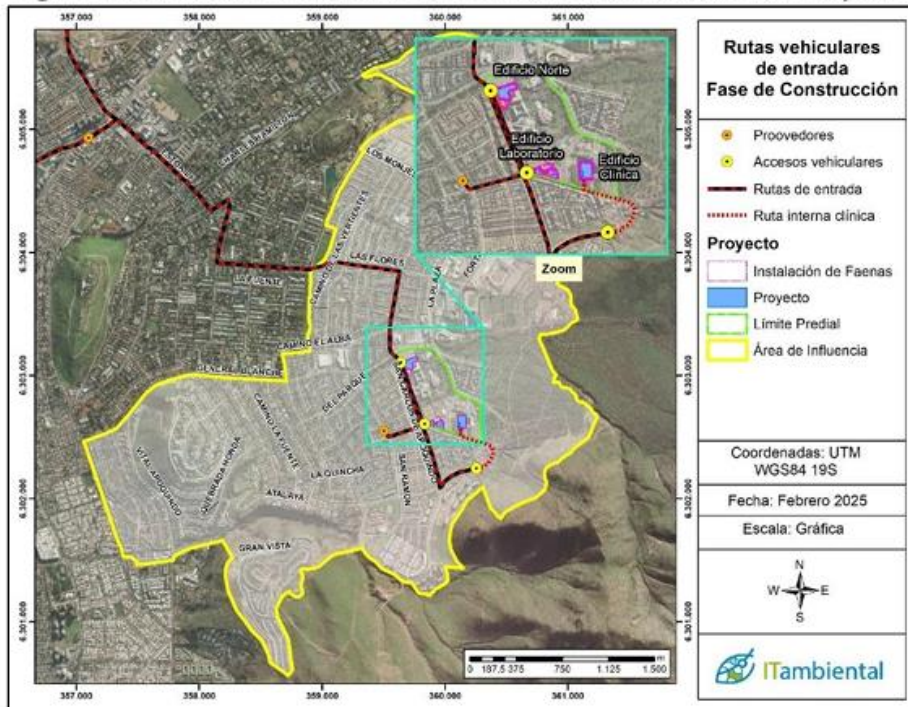
Finalmente, y luego del análisis de tiempos de desplazamiento vehicular presentado para todos los arcos de la red de modelación, se concluye que no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento vehiculares en la Situación con Proyecto, para la Fase de Construcción (año 2025).

Análisis Flujos Camiones Asociados a la Construcción del Proyecto

Las rutas de los camiones del Proyecto en su fase de construcción se grafican en la siguiente figura:

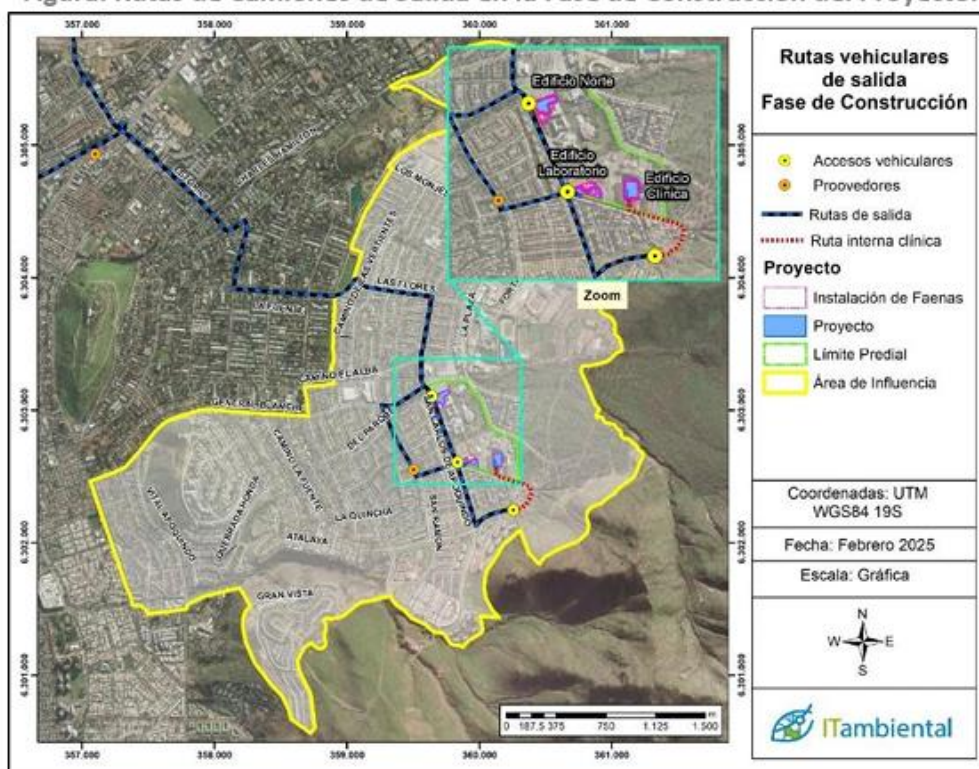


Figura. Rutas de Camiones de Entrada en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Figura. Rutas de Camiones de Salida en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. La Plaza, Los Olivillos, Cam. Las Flores y San Carlos de Apoquindo, las que cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.

Respecto al tránsito y estacionamientos de los camiones, el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones al interior de su terreno.

Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones por tipo de material y las rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Se debe mencionar, que el Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer, Basculante y Cisterna, distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el primer año de la fase construcción se realizan más viajes, lo cual se puede apreciar en la siguiente tabla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Año	Viajes Camiones	Viajes Livianos
1	22.704	9.338
2	2.582	6.118
3	182	966

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda

En la tabla anterior, se observa que para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones y vehículos por año. A continuación, se detalla el flujo vehicular considerando el mes de mayor tránsito dentro de este período, correspondiente a la Etapa I de la fase de construcción

Tabla. Flujo vehicular en la fase de construcción – Total fase de construcción etapa 1.

Vehículo	Hormigón	Fierro	Tierra Botadero	Escombros	Otros Materiales	Residuos Peligrosos	Residuos Líquidos	Rampa	Áridos	Vehículos Livianos
Veh/año	2.872	256	9.202	168	1.472	26	52	360	8.948	9.338
Dimensiones	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 1,7 m/ Largo: 5,3 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,8 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 1,8 m/ Largo: 5,0 m
Veh/mes ⁷	376	35	3.237	21	130	3	5	32	746	805
Veh/día ⁸	16	1	141	0	6	3	3	0	32	35
Veh/hora ⁹	3	3	17	3	0	3	3	3	3	21
Factor de equivalencia	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2,5	2,5	2,5	1
Veq/hora	5	8	43	8	0	6	8	8	8	21

Fuente: Elaboración propia

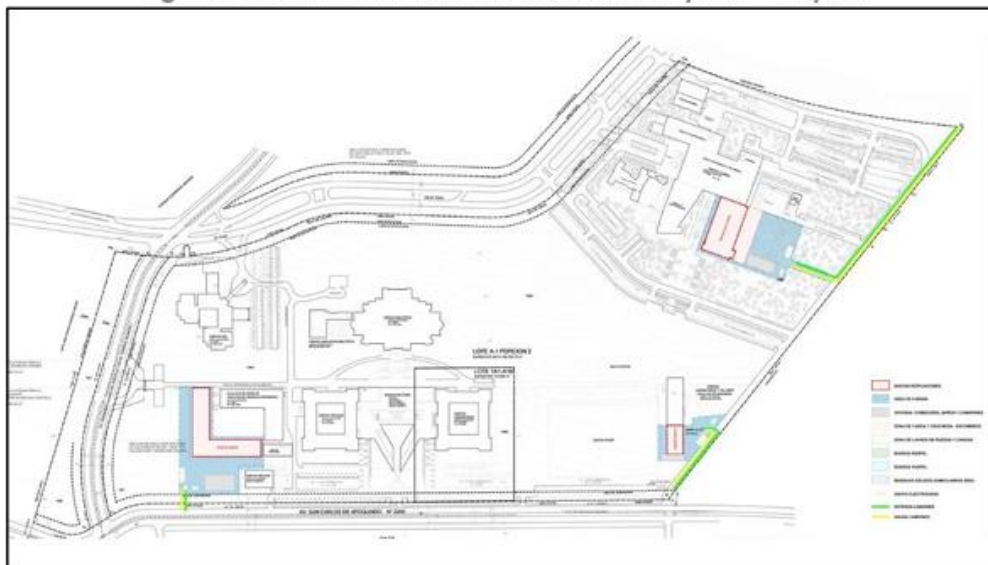
Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

En la tabla anterior, se observa que para el año y mes donde se produce la mayor cantidad de viajes, los vehículos pesados realizan 4.585 (viajes/mes), 202 (viajes/día) y 38 (viajes/hora). Por otra parte, los vehículos livianos asociados a los trabajadores del Proyecto efectúan 805 (viajes/mes), 35 (viajes/día), por lo tanto, 21 (viajes/hora).

Por lo tanto, el Proyecto aporta en su Fase de Construcción un total de 38 (viajes/hora) de vehículos pesados, además de 21 (viajes/hora) distribuidos en el periodo punta mañana y punta tarde de vehículos livianos.

Se presentó también el plano de instalación de faenas con el fin descartar que los vehículos en su fase construcción obstruyan las calles aledañas al Proyecto.

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa I.

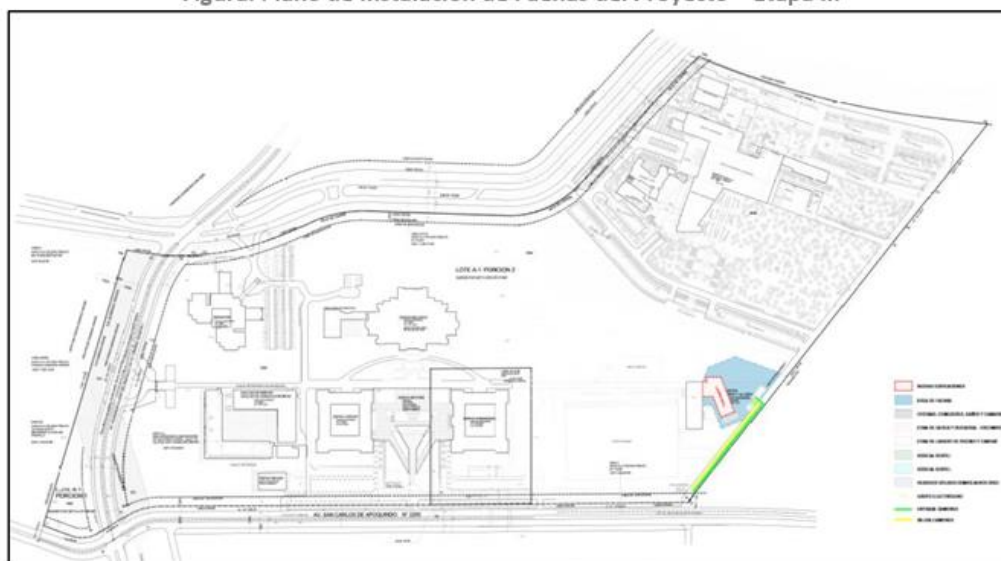


Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa II.



Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

De la figura anterior, se desprende que los vehículos del Proyecto en su fase de construcción cuentan con una zona de carga y descarga de camiones, por lo cual se asegura que el movimiento de los camiones y maquinarias será al interior del predio del Proyecto, adicionalmente, dada la ubicación del Proyecto, los camiones no harán uso de la calzada en la espera para ingresar a la obra. Además, cabe mencionar que las instalaciones de faena consideran espacio correspondiente para estacionamiento de vehículos livianos para trabajadores administrativos. Para mayor abundamiento, para la fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación.

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

A partir de las rutas definidas de camiones y, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, el Proyecto entrega los antecedentes para descartar que en su fase de construcción generará una alteración significativa a los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Fase de operación

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizó los insumos entregados de la modelación SATURN, en donde se considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del Proyecto en evaluación.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks) y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Los resultados indicaron que para el periodo Punta Mañana los tiempos de desplazamientos no presentan variaciones significativas entre la Situación Base y Situación con Proyecto. En este sentido la red analizada presenta una variación de 76,2 segundos de aumento en total, entendiendo esto último como la suma de todas las diferencias de los arcos analizados.

Para el periodo Punta Mediodía, no se genera una variación significativa entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, existiendo un aumento de 17,8 segundos en total sumando las variaciones de todos los arcos de la red analizada.

En el periodo Punta Tarde, se generó una variación de tiempo total de 34,4 segundos, lo que se traduce en que, al sumar todas las variaciones de tiempo de cada arco de la red entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, se produce un aumento en los tiempos de desplazamiento de 34,4 segundos, lo cual no es una variación significativa entre las situaciones analizadas.



Análisis de Tiempos de Desplazamiento por rutas

Con el objetivo de determinar los tiempos de desplazamiento dentro del área de modelación, se realizó un análisis basado en la relación entre la velocidad media para cada periodo analizado y la extensión de las rutas desde los accesos del Proyecto. La figura y tabla a continuación expone las rutas definidas y variaciones de tiempos obtenidas para la Situación Base y la Situación con Proyecto respectivamente.

Figura. Rutas del Proyecto vehículos motorizados.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda.

Ruta	Distancia de Ruta Entrada (Km)	Distancia de Ruta Salida (Km)
norte	1,45	0,91
Sur	0,44	0,44
Poniente	1,89	1,35
oriente	1,33	0,79

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

En la tabla a continuación es posible observar en detalle la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular por cada ruta.

Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de entrada (PM-PMD-PT).

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto		Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)			
Norte	29	3,00	28	3,11	44	1,98	33	2,64	29	3,00	29	3,00	6,43	39,57	0,00
Sur	47	0,56	47	0,56	47	0,56	47	0,56	46	0,58	43	0,62	0,00	0,00	2,41
Poniente	28	4,05	27	4,20	31	3,66	31	3,66	30	3,78	30	3,78	9,00	0,00	0,00
Oriente	27	2,96	26	3,08	31	2,58	32	2,50	30	2,67	29	2,76	6,84	-4,84	5,52

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de salida (PM-PMD-PT)

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto		Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)			
Norte	19	2,87	18	3,03	22	2,48	21	2,60	19	2,87	19	2,87	9,58	7,09	0,00
Sur	44	0,60	44	0,60	44	0,60	44	0,60	43	0,62	43	0,62	0,00	0,00	0,00
Poniente	20	4,05	20	4,05	23	3,52	22	3,68	21	3,85	20	4,05	0,00	9,60	11,56
Oriente	17	2,80	17	2,80	20	2,38	19	2,50	18	2,64	17	2,80	0,00	7,50	9,32

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2165997179>

Al comparar los tiempos de desplazamiento de los vehículos entre las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto se obtiene lo siguiente:

Rutas de Entrada

- Para la ruta desde el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 6,43 segundos, en el periodo punta medio día 39,57 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento para el periodo punta mañana y el periodo punta medio día, mientras que para el periodo punta tarde existe un leve aumento de 2,41 segundos.
- En la ruta poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes 9 segundos en el periodo punta mañana y no hay variaciones de tiempos para periodo punta medio día y punta tarde.
- Finalmente, en la ruta oriente en la situación con proyecto se incrementan marginalmente los tiempos de desplazamiento de viajes en 6,84 segundos para el periodo punta mañana y 5,52 segundos en el periodo punta tarde, mientras que para el periodo punta medio día existe una reducción de los tiempos de desplazamiento en 4,84 segundos.

Rutas de Salida

- Para la ruta hacia el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 9,58 segundos, en el periodo punta medio día 7,09 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento.
- En la ruta hacia poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se mantienen para el periodo punta mañana y se incrementan en 9,60 y 11,56 segundos en los periodos de punta medio día y punta tarde, respectivamente.
- Finalmente, en la ruta hacia el oriente en la situación con proyecto se mantienen los tiempos de desplazamiento en el periodo punta mañana respecto a la situación sin proyecto, y se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes en 7,50 segundos para el periodo punta medio día y de 9,32 segundos en periodo punta tarde, al comprar ambas situaciones.

El resultado del análisis presentado concluyó que no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares con la operación del Proyecto, al comparar dichos tiempos entre la situación sin Proyecto y con Proyecto, dado que los tiempos de desplazamientos aumentan levemente. Por tanto, para el modo vehículo, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA.

En resumen, el Estudio del Sistema de Movilidad Local, presentado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda, evaluó los flujos vehiculares considerando tanto la situación base existente como el crecimiento proyectado derivado del Proyecto. Este análisis incluye el impacto de la ampliación de la clínica en los tiempos de desplazamiento y la capacidad vial, integrando variables como el incremento estimado de personal y pacientes, la disponibilidad de estacionamientos y la realidad vial actual.

Los resultados del modelo vial evidencian que el flujo vehicular asociado al Proyecto no genera variaciones significativas en los tiempos de desplazamiento, tanto en la fase de construcción como de operación. Esto cumple con el literal b del Artículo 7 del RSEIA, el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y el instructivo del SEIA (SEA, 2022). Por lo tanto, al Proyecto no le corresponde proponer mejoras adicionales en la capacidad vial, ya que las condiciones evaluadas satisfacen los estándares técnicos requeridos y no generan impactos significativos en el sistema vial.

Observación: Cabe señalar que el tránsito además se ve afectado por vehículos de aplicaciones móviles que se detienen esperando trasladar usuarios de la clínica y la universidad y otros que derechamente quedan estacionados por Avenida San Carlos Apoquindo, lo que transforma a la vía que corresponde a la salida de nuestro condominio en una vía con una sola pista, al quedar ocupada la pista derecha por los autos detenidos y estacionados, ya restringida por la implementación de una ciclovia.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4_.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación y contempló las condiciones y características actuales de la vía, incluyendo el flujo vehicular y la capacidad vial existente (lo cual incluye a los autos asociados a aplicaciones móviles), como parte del análisis integral de la realidad del sector.

Observación: Asimismo, la entrada actual por Avenida San Carlos de Apoquindo junto a nuestro condominio no es expedita por la configuración interna de la entrada, ya que pudiendo ser un ingreso de dos pistas, no se encuentra habilitado al estar dentro de dicho ingreso un galpón que resta considerable espacio a la vía de acceso (ver Imagen 2 Anexo en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/11/25/Obs_ciudadanas_U_Andes_vfinal_251124.pdf), todo lo cual incrementa también la congestión por dicha avenida con esquina Los Olivillos.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Según consta en el proceso de evaluación, los árboles que corresponden a la vereda sur de la calle interior diagonal sur que ese habilitó en el año 2010 como compromiso con los vecinos, no se afectará bajo ninguna acción de desarrollo del Proyecto.

Desde el galpón hasta la salida a San Carlos de Apoquindo, hay aproximadamente 60 metros de distancia con un ancho de dos pistas, lo cual da cabida suficiente para la interacción de los vehículos que ingresan y egresan al Campus Universitario.

Para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación. Posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y viales, lo que considera completar la construcción de la calle interior diagonal sur hasta el acceso al predio del Proyecto. Lo anterior permitirá completar la plantación de la hilera de árboles existentes en la calle interior diagonal sur. La siguiente Figura muestra cómo quedará la construcción de la calle y la plantación de los árboles previo de la Recepción Final del Laboratorio 2.



Fuente: Figura 74 Imagen referencial calle Diagonal Sur, con el diseño de cómo quedará posterior a la plantación de los árboles y a la ejecución del tramo final de la calle – Anexo 6 PAC - Adenda

Para lo anterior, el titular presentó el Compromiso Ambiental Voluntario – Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino, el que tiene como objetivo Completar y aumentar la hilera de árboles aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, con motivo de favorecer el aspecto visual, de iluminación y privacidad. Más información en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Observación: Sin perjuicio de lo anterior, solicitamos como compromiso ambiental voluntario que los ingresos a la faena constructiva sean por Carlos Peña Otaegui, eliminando los accesos por Avenida San Carlos de Apoquindo, y estableciéndolo durante la fase de construcción como ingreso de uso exclusivo de los camiones y maquinaria. Dicha solución vial debería ser permanente como vía de ingreso y mantenerse durante toda la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

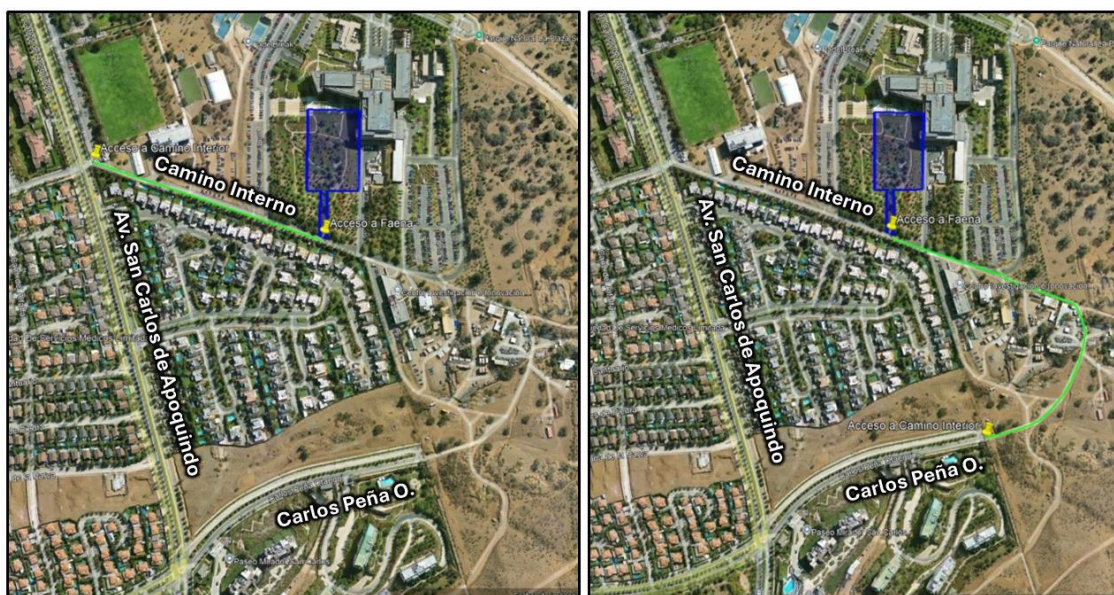
vida útil del proyecto, esto tanto para el ingreso de los estacionamientos de uso de funcionarios, y usuarios de la clínica, a efectos de descomprimir la circulación por dicha avenida.

Al respecto, hacemos presente que, en las reuniones con el Titular en el marco del procedimiento de participación ciudadana, éste manifestó que en la Adenda realizará una modificación de proyecto donde se establecerá la entrada y salida de camiones por la calle Carlos Peña Otaegui de la obra Clínica.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En la Adenda, el titular presentó ajustes al proyecto, donde, entre otros aspectos, se aclaran los accesos y salidas para los distintos edificios durante las fases de construcción y operación. En particular, es los vehículos asociados a la Clínica, durante su etapa de operación, realizarán su acceso por Av. La Plaza.

En cuanto a la fase de construcción de la ampliación del Edificio de la Clínica, el titular indicó su compromiso a que el acceso y salida de camiones se realizará a través de la calle Carlos Peña Otaegui, el que debe ser aprobado de la Municipalidad de Las Condes respecto a la ruta de camiones.



Fuente: Figura 8. Comparación de Acceso a la Instalación de Faenas de la Ampliación de la Clínica. Anexo 6 PAC - Adenda

El titular indicó en la Adenda que dicho cambio, se debió principalmente a las observaciones ciudadanas, logrando que el acceso a la instalación de faenas para la construcción de la ampliación de la clínica no se realice en la intersección de Av. San Carlos de Apoquindo con Los Olivillos, sino que los camiones y maquinaria se dirigirán por un terreno particular aledaño a la clínica (de propiedad del mismo Titular) para generar su nuevo acceso por la calle Carlos Peña Otaegui.

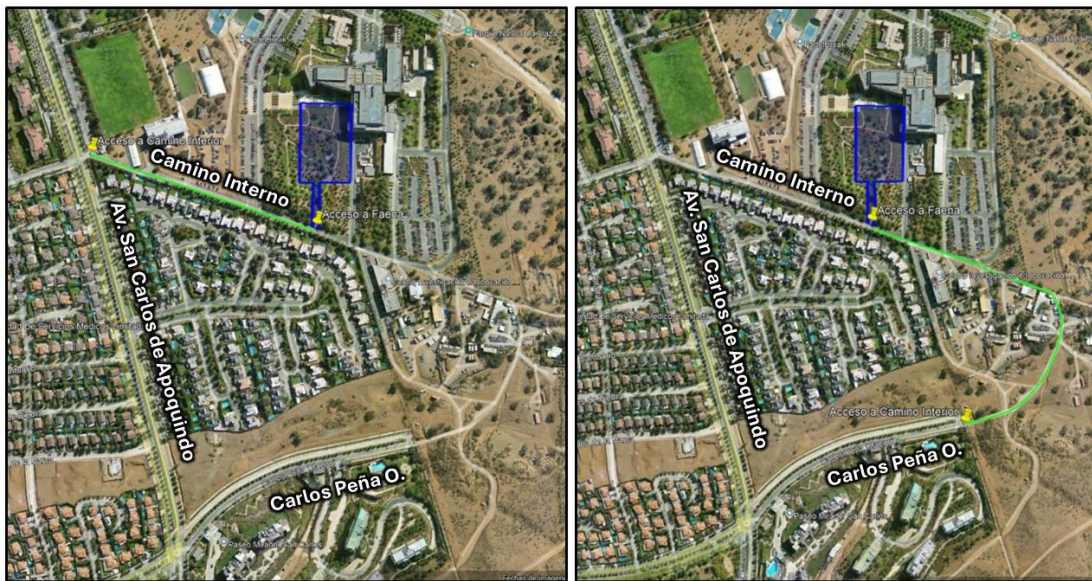
Observación: Sin perjuicio de lo anterior, de mantenerse por razones técnicas fundadas el ingreso por la entrada de Avenida San Carlos de Apoquindo contigua a nuestro condominio, solicitamos como compromiso ambiental voluntario que se limite su uso solo a los camiones y maquinarias de la faena constructiva, así como los buses para el traslado del personal, que se habiliten la segunda vía no existente, actualmente ocupada por la antena de celular (Imagen 1 Anexo) y el galpón (Imagen 2 Anexo). Como se conversó en las reuniones de apresto, los vecinos manifiestan su total interés de apoyar al Titular en dicha solicitud que se debe someter a decisión de la Municipalidad. En relación a esta materia, en las reuniones con el Titular, este manifestó su compromiso para efectos de evitar descarga de material en la calle, disponer de espacios en el Campus, para desincentivar la espera de camiones cargados al exterior de este.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En la Adenda, el titular presentó ajustes al proyecto, donde, entre otros aspectos, se aclaran los accesos y salidas para los distintos edificios durante las fases de construcción y operación. En particular, es los vehículos asociados a la Clínica, durante su etapa de operación, realizarán su acceso por Av. La Plaza.

En cuanto a la fase de construcción de la ampliación del Edificio de la Clínica, el titular indicó su compromiso a que el acceso y salida de camiones se realizará a través de la calle Carlos Peña Otaegui, el que debe ser aprobado de la Municipalidad de Las Condes respecto a la ruta de camiones.





Fuente: Figura 8. Comparación de Acceso a la Instalación de Faenas de la Ampliación de la Clínica. Anexo 6 PAC - Adenda

El titular indicó en la Adenda que dicho cambio, se debió principalmente a las observaciones ciudadanas, logrando que el acceso a la instalación de faenas para la construcción de la ampliación de la clínica no se realice en la intersección de Av. San Carlos de Apoquindo con Los Olivillos, sino que los camiones y maquinaria se dirigirán por un terreno particular aledaño a la clínica (de propiedad del mismo Titular) para generar su nuevo acceso por la calle Carlos Peña Otaegui.

Cabe precisar que este ajuste está contemplado en los Estudios de Especialidad Ambiental, en los cuales se modificaron los parámetros y modelos producto de este cambio.

En este sentido, únicamente ingresarán por Av. San Carlos de Apoquindo con Los Olivillos, los vehículos asociados a la obra de los Laboratorios, disminuyendo la interacción con los vehículos de la operación del Campus.

En relación con los buses y camiones asociados a las obras de los distintos edificios del Proyecto, el proyecto dispondrá de espacios al interior del predio para su espera o detención, por lo que todas sus maniobras o actividades se realizarán sin obstaculizar la calzada, ya que podrán hacer su ingreso directo al predio al contar con estos espacios. Respecto a lo mencionado relativo a la Antena, se aclara que según la misma imagen adjunta en el documento citado, la Antena se encuentra a 25 metros de las vías de circulación, por lo que no tiene influencia en lo que se plantea.

Se aclara también que para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación. Ahora bien, posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y viales, considerando el trabajo de la calzada en el acceso al predio del Proyecto.

Por el acceso habilitado para los laboratorios por Av. San Carlos de Apoquindo y Los Olivillos, circularán un promedio máximo de 2 camiones a la hora durante un máximo de 8 meses (considerando el laboratorio 3), y el promedio de solo 1 camión a la hora durante los 6 meses de la construcción del Laboratorio 2.

Observación: Dado que la bodega resta el espacio de una vía de circulación a la parte interna de vía de acceso al proyecto, como se aprecia de la ya mencionada Imagen 2, es que solicitamos al titular que proponga como compromiso ambiental voluntario, una solución a ello, eliminar el galpón y ampliar a dos pistas dicha calle de circulación incorporando la proyección de los cercos arbóreos en la vereda norte y sur, proyectándolos hasta el empalme con la Avenida San Carlos de Apoquindo. Esta solución deberá implementarse desde el inicio de la fase de construcción del edificio Laboratorio No 2 y Clínica.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Según consta en el proceso de evaluación, los árboles que corresponden a la vereda sur de la calle interior diagonal sur que ese habilitó en el año 2010 como compromiso con los vecinos, no se afectará bajo ninguna acción de desarrollo del Proyecto.



Desde el galpón hasta la salida a San Carlos de Apoquindo, hay aproximadamente 60 metros de distancia con un ancho de dos pistas, lo cual da cabida suficiente para la interacción de los vehículos que ingresan y egresan al Campus Universitario.

Para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación. Posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y viales, lo que considera completar la construcción de la calle interior diagonal sur hasta el acceso al predio del Proyecto. Lo anterior permitirá completar la plantación de la hilera de árboles existentes en la calle interior diagonal sur. La siguiente Figura muestra cómo quedará la construcción de la calle y la plantación de los árboles previo de la Recepción Final del Laboratorio 2.



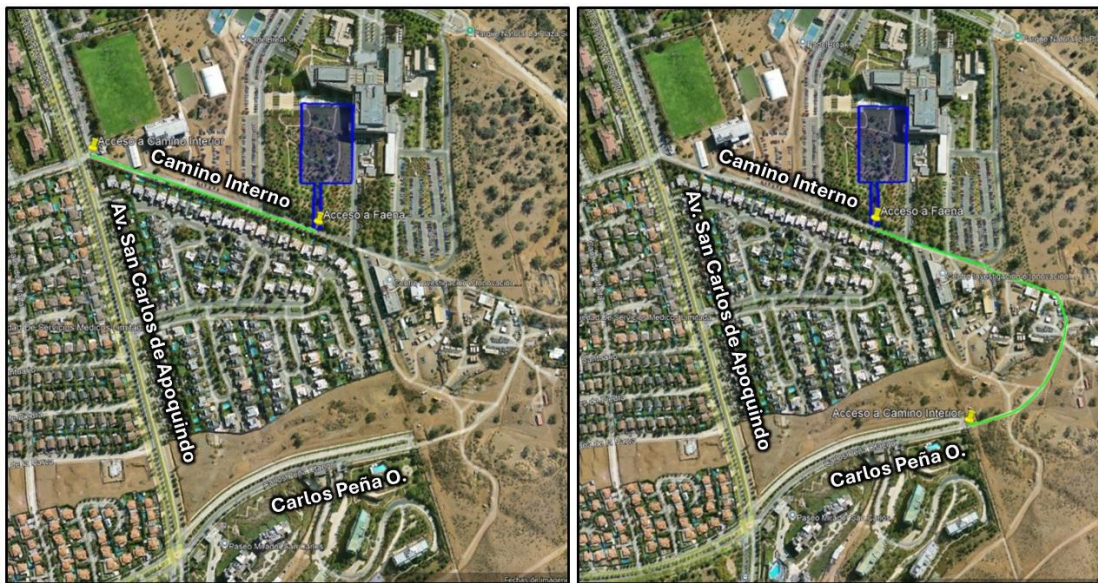
Fuente: Figura 74 Imagen referencial calle Diagonal Sur, con el diseño de cómo quedará posterior a la plantación de los árboles y a la ejecución del tramo final de la calle – Anexo 6 PAC – Adenda.

Para lo anterior, el titular presentó el Compromiso Ambiental Voluntario – Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino, el que tiene como objetivo Completar y aumentar la hilera de árboles aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, con motivo de favorecer el aspecto visual, de iluminación y privacidad. Más información en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria. (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

En la Adenda, el titular presentó ajustes al proyecto, donde, entre otros aspectos, se aclaran los accesos y salidas para los distintos edificios durante las fases de construcción y operación. En particular, es los vehículos asociados a la Clínica, durante su etapa de operación, realizarán su acceso por Av. La Plaza.

En cuanto a la fase de construcción de la ampliación del Edificio de la Clínica, el titular indicó su compromiso a que el acceso y salida de camiones se realizará a través de la calle Carlos Peña Otaegui, el que debe ser aprobado de la Municipalidad de Las Condes respecto a la ruta de camiones.





Fuente: Figura 8. Comparación de Acceso a la Instalación de Faenas de la Ampliación de la Clínica.. Anexo 6 PAC - Adenda

El titular indicó en la Adenda que dicho cambio, se debió principalmente a las observaciones ciudadanas, logrando que el acceso a la instalación de faenas para la construcción de la ampliación de la clínica no se realice en la intersección de Av. San Carlos de Apoquindo con Los Olivillos, sino que los camiones y maquinaria se dirigirán por un terreno particular aledaño a la clínica (de propiedad del mismo Titular) para generar su nuevo acceso por la calle Carlos Peña Otaegui.

Observación: Si bien el Titular considera como justificación del proyecto, su privilegiada ubicación dentro del polígono conformado por Avenida San Carlos de Apoquindo, Av. Plaza y Monseñor Álvaro del Portillo, sin embargo, no se hace cargo, en su caracterización del área de influencia, del nivel de saturación actual de la vialidad en dicha localización, ya que se trata de una zona donde coexisten otros establecimientos de salud y educacionales, además de ser una zona con alta densidad residencial en relación a la capacidad de las vías.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4.rar).

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación. Posteriormente, en este análisis, se estimaron y evaluaron los flujos vehiculares considerando tanto la proyección de estos en un escenario base como el crecimiento proyectado asociado al desarrollo del Proyecto

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación, se han ajustado las tasas de crecimiento y los análisis realizados se alinean con lo establecido en el instructivo “Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios” (SEA, 2022). Cabe señalar, que el estudio abordó los impactos en el sistema vial en el entorno de la Universidad de Los Andes y su Clínica, incluyendo los tramos mencionados, correspondientes a Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza.

El titular realizó un ajuste en las superficies construidas del Edificio de Ampliación de la Clínica, reduciendo 1.064,67 m² respecto de lo informado en la DIA, ajustando por lo tanto la carga de ocupación, reduciéndose en 29 personas. Este cambio se debió principalmente a la redistribución de espacios interiores, optimizando elementos para mejorar el funcionamiento de la clínica y los servicios que ofrecerá. Adicionalmente, como parte del proceso de aprobación del Permiso de Edificación del Edificio Norte, se realizó un ajuste en la carga de ocupación del edificio para alinearla con lo autorizado en dicho Permiso. Este ajuste implicó un incremento de 194 personas en comparación con lo presentado inicialmente.

Fase de Construcción

El análisis vehicular en fase de construcción tuvo como objetivo analizar la variación de tiempos de desplazamiento vehicular entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto, considerando el flujo vehicular que aporta el Proyecto. Para desarrollar dicho análisis, se realizó una modelación vehicular para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

fase de construcción del Proyecto, con la finalidad de descartar un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según lo establece el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizaron los insumos entregados de esta modelación, de la cual se obtuvieron los consumos totales de tiempos de viaje (suma de los tiempos de cada vehículo dentro de la red de modelación por hora), y la velocidad media de viaje de los vehículos. A partir de ello se efectuó análisis de la variación de la velocidad media de viaje y de los tiempos de viajes totales entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto.

Cabe destacar que este modelo considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en construcción del Proyecto en evaluación. Teniendo en cuenta lo mencionado, se entrega a continuación las consideraciones del análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular producto la construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7 letra b) del RSEIA.

A partir de este modelo, se obtienen los grados de saturación de arcos, evidenciando que se ajustan a los criterios descritos en el instructivo “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios*” SEA 2022.

Los resultados indicaron que en el periodo **Punta Mañana**, los tiempos de desplazamiento no tienen aumentos significativos entre la situación Base y Situación con Proyecto (vehículos livianos y pesados en Fase de Construcción), la red analizada en este periodo aumenta en total (suma de las diferencias de todos los arcos) 12,6 segundos.

Durante el periodo **Punta Tarde**, el tiempo total de desplazamiento aumentó en 17,7 segundos al comparar la Situación Base con la Situación con Proyecto. Esta variación, resultante de la suma de los cambios en cada arco de la red, no representa una diferencia significativa entre las situaciones analizadas.

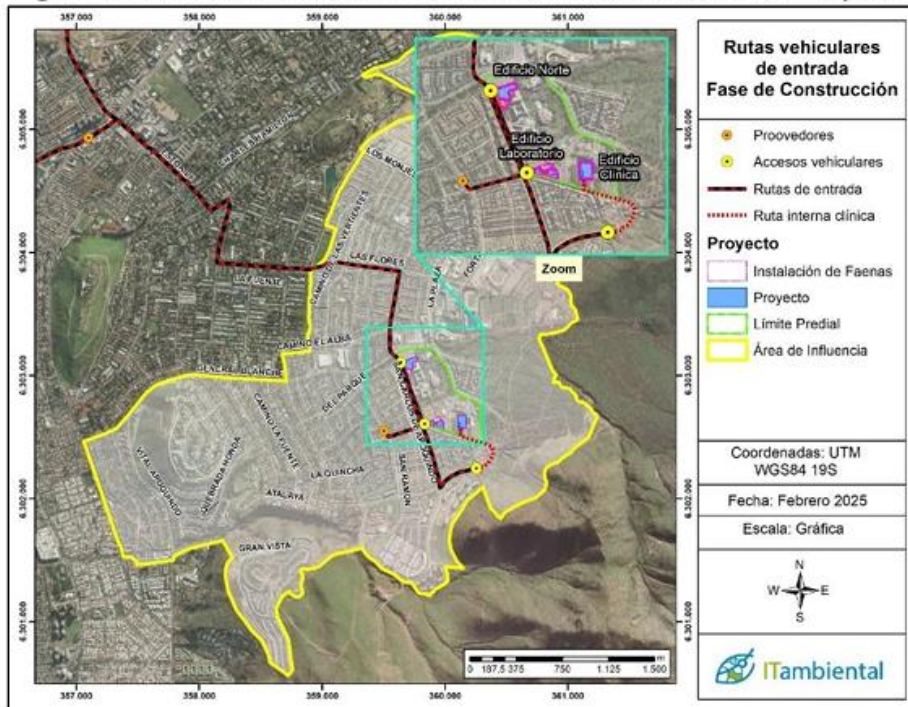
Finalmente, y luego del análisis de tiempos de desplazamiento vehicular presentado para todos los arcos de la red de modelación, se concluye que no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento vehiculares en la Situación con Proyecto, para la Fase de Construcción (año 2025).

Análisis Flujos Camiones Asociados a la Construcción del Proyecto

Las rutas de los camiones del Proyecto en su fase de construcción se grafican en la siguiente figura:

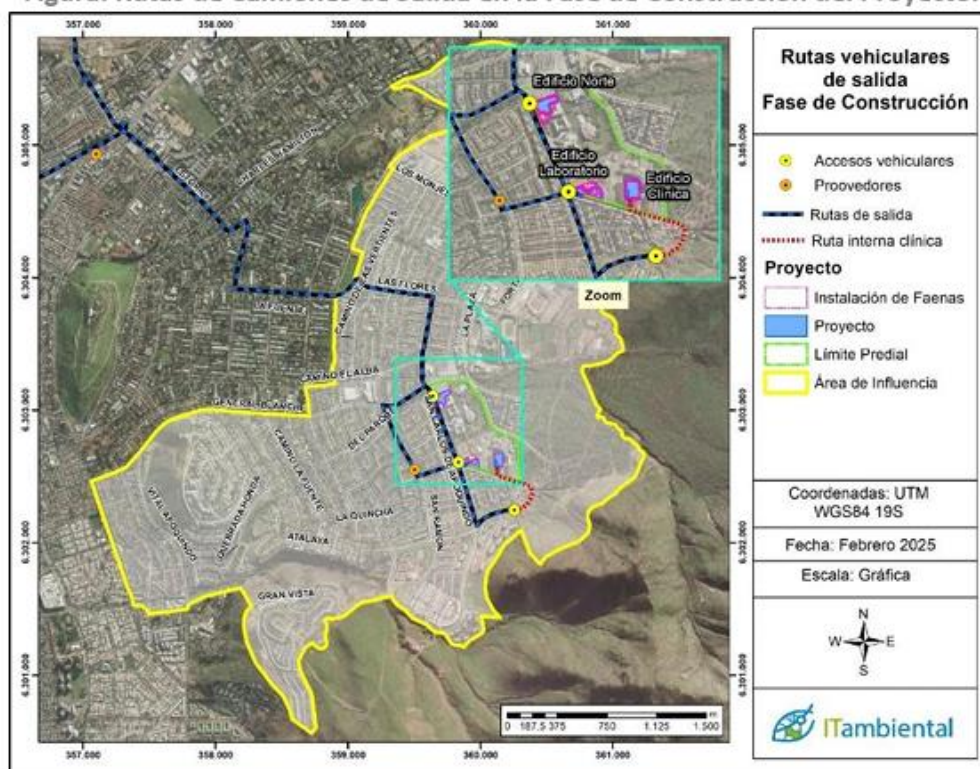


Figura. Rutas de Camiones de Entrada en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Figura. Rutas de Camiones de Salida en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. La Plaza, Los Olivillos, Cam. Las Flores y San Carlos de Apoquindo, las que cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.

Respecto al tránsito y estacionamientos de los camiones, el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones al interior de su terreno.

Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones por tipo de material y las rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Se debe mencionar, que el Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer, Basculante y Cisterna, distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el primer año de la fase construcción se realizan más viajes, lo cual se puede apreciar en la siguiente tabla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Año	Viajes Camiones	Viajes Livianos
1	22.704	9.338
2	2.582	6.118
3	182	966

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda

En la tabla anterior, se observa que para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones y vehículos por año. A continuación, se detalla el flujo vehicular considerando el mes de mayor tránsito dentro de este período, correspondiente a la Etapa I de la fase de construcción

Tabla. Flujo vehicular en la fase de construcción – Total fase de construcción etapa 1.

Vehículo	Hormigón	Fierro	Tierra Botadero	Escombros	Otros Materiales	Residuos Peligrosos	Residuos Líquidos	Rampa	Áridos	Vehículos Livianos
Veh/año	2.872	256	9.202	168	1.472	26	52	360	8.948	9.338
Dimensiones	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 1,7 m/ Largo: 5,3 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,8 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 1,8 m/ Largo: 5,0 m
Veh/mes ⁷	376	35	3.237	21	130	3	5	32	746	805
Veh/día ⁸	16	1	141	0	6	3	3	0	32	35
Veh/hora ⁹	3	3	17	3	0	3	3	3	3	21
Factor de equivalencia	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2,5	2,5	2,5	1
Veq/hora	5	8	43	8	0	6	8	8	8	21

Fuente: Elaboración propia

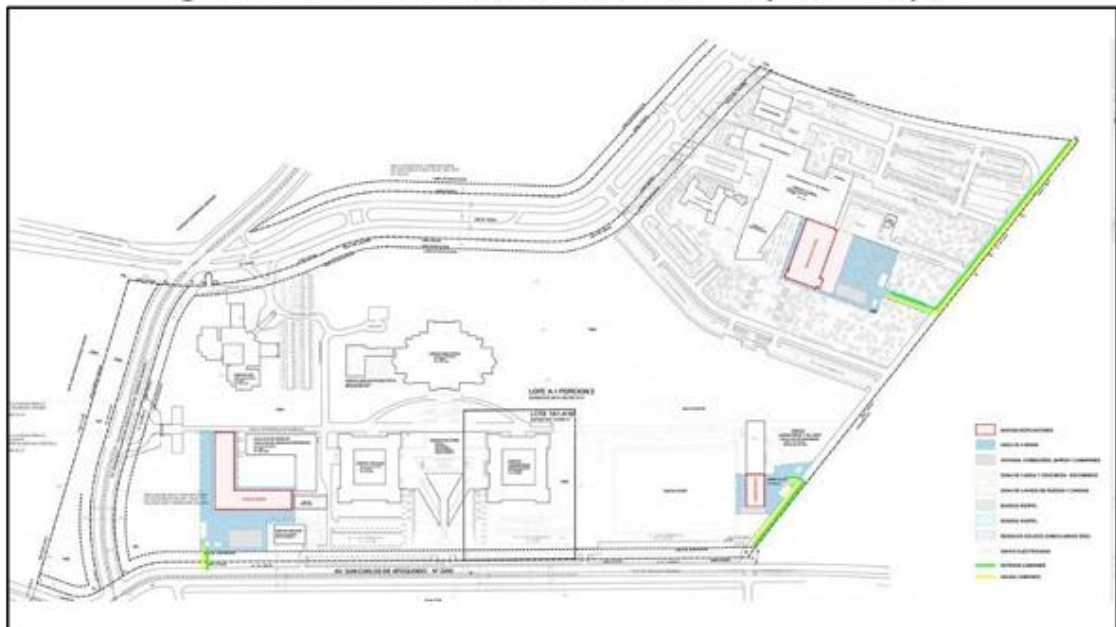
Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

En la tabla anterior, se observa que para el año y mes donde se produce la mayor cantidad de viajes, los vehículos pesados realizan 4.585 (viajes/mes), 202 (viajes/día) y 38 (viajes/hora). Por otra parte, los vehículos livianos asociados a los trabajadores del Proyecto efectúan 805 (viajes/mes), 35 (viajes/día), por lo tanto, 21 (viajes/hora).

Por lo tanto, el Proyecto aporta en su Fase de Construcción un total de 38 (viajes/hora) de vehículos pesados, además de 21 (viajes/hora) distribuidos en el periodo punta mañana y punta tarde de vehículos livianos.

Se presentó también el plano de instalación de faenas con el fin descartar que los vehículos en su fase construcción obstruyan las calles aledañas al Proyecto.

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa I.

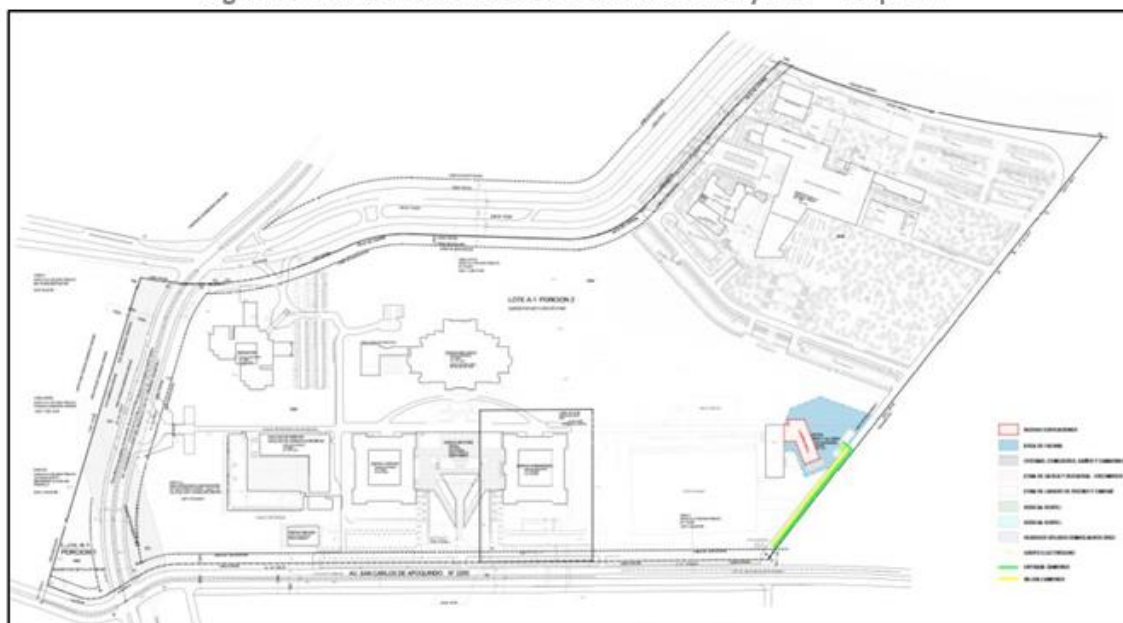


Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa II.



Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

De la figura anterior, se desprende que los vehículos del Proyecto en su fase de construcción cuentan con una zona de carga y descarga de camiones, por lo cual se asegura que el movimiento de los camiones y maquinarias será al interior del predio del Proyecto, adicionalmente, dada la ubicación del Proyecto, los camiones no harán uso de la calzada en la espera para ingresar a la obra. Además, cabe mencionar que las instalaciones de faena consideran espacio correspondiente para estacionamiento de vehículos livianos para trabajadores administrativos. Para mayor abundamiento, para la fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación.

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

A partir de las rutas definidas de camiones y, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, el Proyecto entrega los antecedentes para descartar que en su fase de construcción generará una alteración significativa a los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Fase de operación

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizó los insumos entregados de la modelación SATURN, en donde se considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del Proyecto en evaluación.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks) y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Los resultados indicaron que para el periodo Punta Mañana los tiempos de desplazamientos no presentan variaciones significativas entre la Situación Base y Situación con Proyecto. En este sentido la red analizada presenta una variación de 76,2 segundos de aumento en total, entendiendo esto último como la suma de todas las diferencias de los arcos analizados.

Para el periodo Punta Mediodía, no se genera una variación significativa entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, existiendo un aumento de 17,8 segundos en total sumando las variaciones de todos los arcos de la red analizada.

En el periodo Punta Tarde, se generó una variación de tiempo total de 34,4 segundos, lo que se traduce en que, al sumar todas las variaciones de tiempo de cada arco de la red entre la Situación Base y la

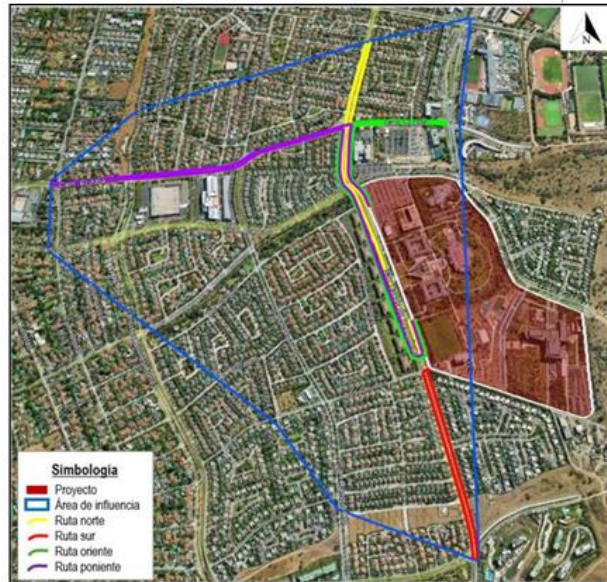


Situación con Proyecto, se produce un aumento en los tiempos de desplazamiento de 34,4 segundos, lo cual no es una variación significativa entre las situaciones analizadas.

Análisis de Tiempos de Desplazamiento por rutas

Con el objetivo de determinar los tiempos de desplazamiento dentro del área de modelación, se realizó un análisis basado en la relación entre la velocidad media para cada periodo analizado y la extensión de las rutas desde los accesos del Proyecto. La figura y tabla a continuación expone las rutas definidas y variaciones de tiempos obtenidas para la Situación Base y la Situación con Proyecto respectivamente.

Figura. Rutas del Proyecto vehículos motorizados.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda.

Ruta	Distancia de Ruta Entrada (Km)	Distancia de Ruta Salida (Km)
norte	1,45	0,91
Sur	0,44	0,44
Poniente	1,89	1,35
oriente	1,33	0,79

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

En la tabla a continuación es posible observar en detalle la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular por cada ruta.

T Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de entrada (PM-PMD-PT).

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto		Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)			
Norte	29	3,00	28	3,11	44	1,98	33	2,64	29	3,00	29	3,00	6,43	39,57	0,00
Sur	47	0,56	47	0,56	47	0,56	47	0,56	46	0,58	43	0,62	0,00	0,00	2,41
Poniente	28	4,05	27	4,20	31	3,66	31	3,66	30	3,78	30	3,78	9,00	0,00	0,00
Oriente	27	2,96	26	3,08	31	2,58	32	2,50	30	2,67	29	2,76	6,84	-4,84	5,52

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de salida (PM-PMD-PT)

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto		Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)			
Norte	19	2,87	18	3,03	22	2,48	21	2,60	19	2,87	19	2,87	9,58	7,09	0,00
Sur	44	0,60	44	0,60	44	0,60	44	0,60	43	0,62	43	0,62	0,00	0,00	0,00
Poniente	20	4,05	20	4,05	23	3,52	22	3,68	21	3,85	20	4,05	0,00	9,60	11,56
Oriente	17	2,80	17	2,80	20	2,38	19	2,50	18	2,64	17	2,80	0,00	7,50	9,32

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Al comparar los tiempos de desplazamiento de los vehículos entre las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto se obtiene lo siguiente:

Rutas de Entrada

- Para la ruta desde el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 6,43 segundos, en el periodo punta medio día 39,57 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento para el periodo punta mañana y el periodo punta medio día, mientras que para el periodo punta tarde existe un leve aumento de 2,41 segundos.
- En la ruta poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes 9 segundos en el periodo punta mañana y no hay variaciones de tiempos para periodo punta medio día y punta tarde.
- Finalmente, en la ruta oriente en la situación con proyecto se incrementan marginalmente los tiempos de desplazamiento de viajes en 6,84 segundos para el periodo punta mañana y 5,52 segundos en el periodo punta tarde, mientras que para el periodo punta medio día existe una reducción de los tiempos de desplazamiento en 4,84 segundos.

Rutas de Salida

- Para la ruta hacia el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 9,58 segundos, en el periodo punta medio día 7,09 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento.
- En la ruta hacia poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se mantienen para el periodo punta mañana y se incrementan en 9,60 y 11,56 segundos en los periodos de punta medio día y punta tarde, respectivamente.
- Finalmente, en la ruta hacia el oriente en la situación con proyecto se mantienen los tiempos de desplazamiento en el periodo punta mañana respecto a la situación sin proyecto, y se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes en 7,50 segundos para el periodo punta medio día y de 9,32 segundos en periodo punta tarde, al comprar ambas situaciones.

El resultado del análisis presentado concluyó que no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares con la operación del Proyecto, al comparar dichos tiempos entre la situación sin Proyecto y con Proyecto, dado que los tiempos de desplazamientos aumentan levemente. Por tanto, para el modo vehículo, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA.

En resumen, el Estudio del Sistema de Movilidad Local, presentado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda, evaluó los flujos vehiculares considerando tanto la situación base existente como el crecimiento proyectado derivado del Proyecto. Este análisis incluye el impacto de la ampliación de la clínica en los tiempos de desplazamiento y la capacidad vial, integrando variables como el incremento estimado de personal y pacientes, la disponibilidad de estacionamientos y la realidad vial actual.

Los resultados del modelo vial evidencian que el flujo vehicular asociado al Proyecto no genera variaciones significativas en los tiempos de desplazamiento, tanto en la fase de construcción como de operación. Esto cumple con el literal b del Artículo 7 del RSEIA, el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y el instructivo del SEIA (SEA, 2022). Por lo tanto, al Proyecto no le corresponde proponer mejoras adicionales en la capacidad vial, ya que las condiciones evaluadas satisfacen los estándares técnicos requeridos y no generan impactos significativos en el sistema vial.

Observación: Asimismo, tal como levanta la autoridad ambiental, el Titular debe detallar claramente las medidas de control a implementar tanto durante la fase de construcción como operación, respecto a tránsito vial, emisiones acústicas, vibraciones, emisiones atmosféricas que permitan descartar los efectos, características y circunstancias del artículo 7 del Reglamento del SEIA. En consecuencia, tal como se señala en el numeral 4.30 del ICSARA es importante que el titular entregue toda la información relativa a la situación basal, para analizar adecuadamente cómo se verán afectados por el proyecto, considerando el peor escenario, por ende, considerando además la existencia de proyectos inmobiliarios que se van a desarrollar en el área.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación. Posteriormente, en este análisis, se estimaron y evaluaron los flujos vehiculares considerando tanto la proyección de estos en un escenario base como el crecimiento proyectado asociado al desarrollo del Proyecto

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación, se han ajustado las tasas de crecimiento y los análisis realizados se alinean con lo establecido en el instructivo “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*” (SEA, 2022). Cabe señalar, que el estudio abordó los impactos en el sistema vial en el entorno de la Universidad de Los Andes y su Clínica, incluyendo los tramos mencionados, correspondientes a Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza.

El titular realizó un ajuste en las superficies construidas del Edificio de Ampliación de la Clínica, reduciendo 1.064,67 m² respecto de lo informado en la DIA, ajustando por lo tanto la carga de ocupación, reduciéndose en 29 personas. Este cambio se debió principalmente a la redistribución de espacios interiores, optimizando elementos para mejorar el funcionamiento de la clínica y los servicios que ofrecerá. Adicionalmente, como parte del proceso de aprobación del Permiso de Edificación del Edificio Norte, se realizó un ajuste en la carga de ocupación del edificio para alinearla con lo autorizado en dicho Permiso. Este ajuste implicó un incremento de 194 personas en comparación con lo presentado inicialmente.

Fase de Construcción

El análisis vehicular en fase de construcción tuvo como objetivo analizar la variación de tiempos de desplazamiento vehicular entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto, considerando el flujo vehicular que aporta el Proyecto. Para desarrollar dicho análisis, se realizó una modelación vehicular para la fase de construcción del Proyecto, con la finalidad de descartar un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según lo establece el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizaron los insumos entregados de esta modelación, de la cual se obtuvieron los consumos totales de tiempos de viaje (suma de los tiempos de cada vehículo dentro de la red de modelación por hora), y la velocidad media de viaje de los vehículos. A partir de ello se efectuó análisis de la variación de la velocidad media de viaje y de los tiempos de viajes totales entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto.

Cabe destacar que este modelo considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en construcción del Proyecto en evaluación. Teniendo en cuenta lo mencionado, se entrega a continuación las consideraciones del análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular producto la construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7 letra b) del RSEIA.

A partir de este modelo, se obtienen los grados de saturación de arcos, evidenciando que se ajustan a los criterios descritos en el instructivo “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios*” SEA 2022.

Los resultados indicaron que en el periodo **Punta Mañana**, los tiempos de desplazamiento no tienen aumentos significativos entre la situación Base y Situación con Proyecto (vehículos livianos y pesados en Fase de Construcción), la red analizada en este periodo aumenta en total (suma de las diferencias de todos los arcos) 12,6 segundos.

Durante el periodo **Punta Tarde**, el tiempo total de desplazamiento aumentó en 17,7 segundos al comparar la Situación Base con la Situación con Proyecto. Esta variación, resultante de la suma de los cambios en cada arco de la red, no representa una diferencia significativa entre las situaciones analizadas.

Finalmente, y luego del análisis de tiempos de desplazamiento vehicular presentado para todos los arcos de la red de modelación, se concluye que no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento vehiculares en la Situación con Proyecto, para la Fase de Construcción (año 2025).

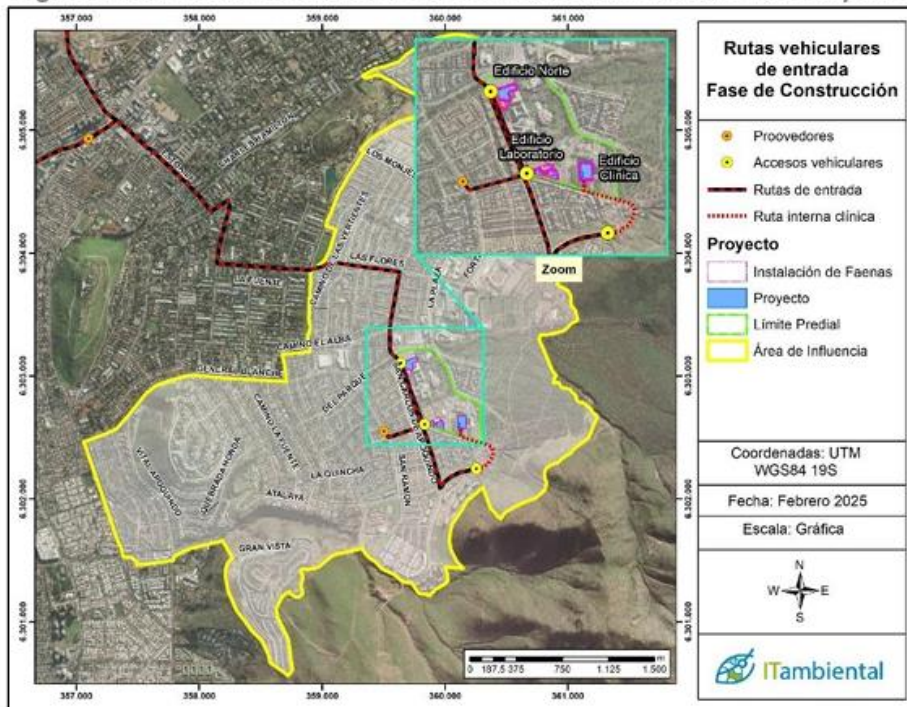
Análisis Flujos Camiones Asociados a la Construcción del Proyecto

Las rutas de los camiones del Proyecto en su fase de construcción se grafican en la siguiente figura:



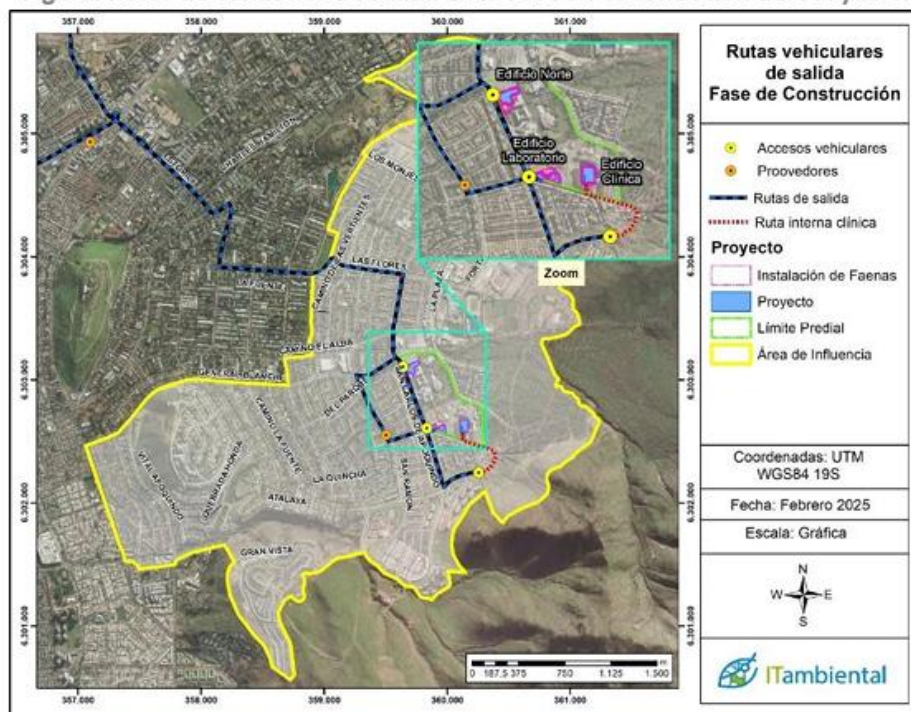
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Figura. Rutas de Camiones de Entrada en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Figura. Rutas de Camiones de Salida en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. La Plaza, Los Olivillos, Cam. Las Flores y San Carlos de Apoquindo, las que cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.

Respecto al tránsito y estacionamientos de los camiones, el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones al interior de su terreno.

Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones por tipo de material y las rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Se debe mencionar, que el Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer, Basculante y Cisterna, distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el primer año de la fase construcción se realizan más viajes, lo cual se puede apreciar en la siguiente tabla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Año	Viajes Camiones	Viajes Livianos
1	22.704	9.338
2	2.582	6.118
3	182	966

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda

En la tabla anterior, se observa que para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones y vehículos por año. A continuación, se detalla el flujo vehicular considerando el mes de mayor tránsito dentro de este período, correspondiente a la Etapa I de la fase de construcción

Tabla. Flujo vehicular en la fase de construcción – Total fase de construcción etapa 1.

Vehículo	Hormigón	Fierro	Tierra Botadero	Escombros	Otros Materiales	Residuos Peligrosos	Residuos Líquidos	Rampa	Áridos	Vehículos Livianos
Veh/año	2.872	256	9.202	168	1.472	26	52	360	8.948	9.338
Dimensiones	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 1,7 m/ Largo: 5,3 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,8 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 1,8 m/ Largo: 5,0 m
Veh/mes ⁷	376	35	3.237	21	130	3	5	32	746	805
Veh/día ⁸	16	1	141	0	6	3	3	0	32	35
Veh/hora ⁹	3	3	17	3	0	3	3	3	3	21
Factor de equivalencia	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2,5	2,5	2,5	1
Veq/hora	5	8	43	8	0	6	8	8	8	21

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

En la tabla anterior, se observa que para el año y mes donde se produce la mayor cantidad de viajes, los vehículos pesados realizan 4.585 (viajes/mes), 202 (viajes/día) y 38 (viajes/hora). Por otra parte, los vehículos livianos asociados a los trabajadores del Proyecto efectúan 805 (viajes/mes), 35 (viajes/día), por lo tanto, 21 (viajes/hora).

Por lo tanto, el Proyecto aporta en su Fase de Construcción un total de 38 (viajes/hora) de vehículos pesados, además de 21 (viajes/hora) distribuidos en el periodo punta mañana y punta tarde de vehículos livianos.

Se presentó también el plano de instalación de faenas con el fin descartar que los vehículos en su fase construcción obstruyan las calles aledañas al Proyecto.

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa I.

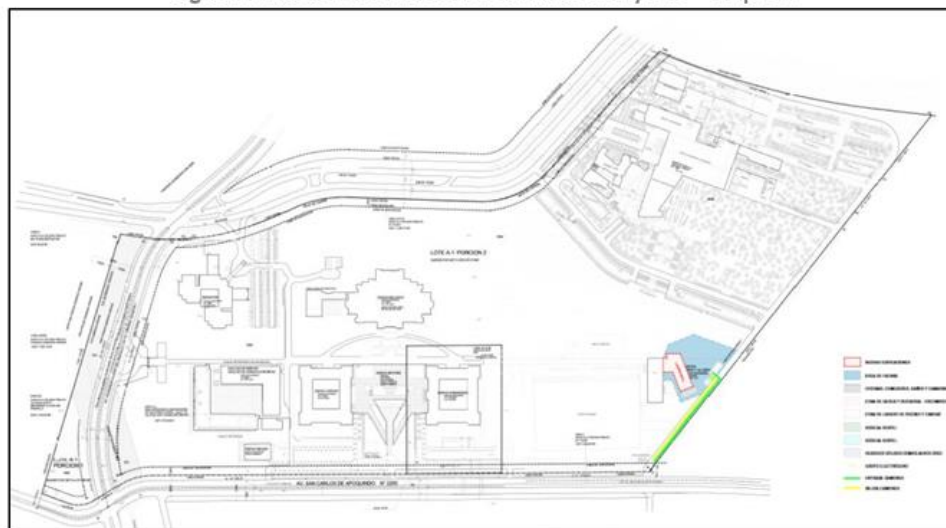


Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa II.



Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

De la figura anterior, se desprende que los vehículos del Proyecto en su fase de construcción cuentan con una zona de carga y descarga de camiones, por lo cual se asegura que el movimiento de los camiones y maquinarias será al interior del predio del Proyecto, adicionalmente, dada la ubicación del Proyecto, los camiones no harán uso de la calzada en la espera para ingresar a la obra. Además, cabe mencionar que las instalaciones de faena consideran espacio correspondiente para estacionamiento de vehículos livianos para trabajadores administrativos. Para mayor abundamiento, para la fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación.

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

A partir de las rutas definidas de camiones y, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, el Proyecto entrega los antecedentes para descartar que en su fase de construcción generará una alteración significativa a los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Fase de operación

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizó los insumos entregados de la modelación SATURN, en donde se considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del Proyecto en evaluación.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*) y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se se pueden determinar utilizando este software.

Los resultados indicaron que para el periodo Punta Mañana los tiempos de desplazamientos no presentan variaciones significativas entre la Situación Base y Situación con Proyecto. En este sentido la red analizada presenta una variación de 76,2 segundos de aumento en total, entendiendo esto último como la suma de todas las diferencias de los arcos analizados.

Para el periodo Punta Mediodía, no se genera una variación significativa entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, existiendo un aumento de 17,8 segundos en total sumando las variaciones de todos los arcos de la red analizada.

En el periodo Punta Tarde, se generó una variación de tiempo total de 34,4 segundos, lo que se traduce en que, al sumar todas las variaciones de tiempo de cada arco de la red entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, se produce un aumento en los tiempos de desplazamiento de 34,4 segundos, lo cual no es una variación significativa entre las situaciones analizadas.

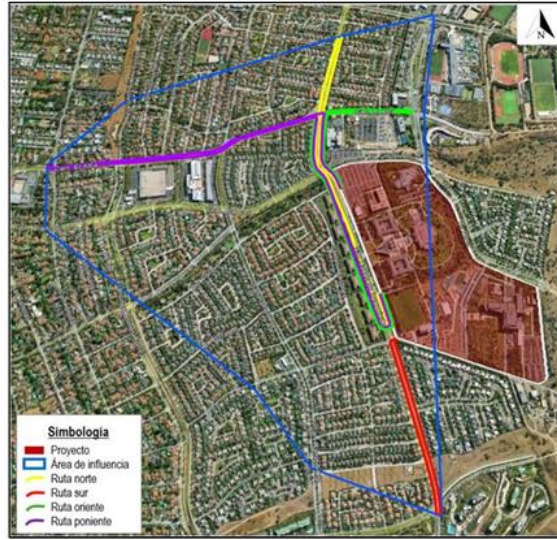
Análisis de Tiempos de Desplazamiento por rutas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Con el objetivo de determinar los tiempos de desplazamiento dentro del área de modelación, se realizó un análisis basado en la relación entre la velocidad media para cada periodo analizado y la extensión de las rutas desde los accesos del Proyecto. La figura y tabla a continuación expone las rutas definidas y variaciones de tiempos obtenidas para la Situación Base y la Situación con Proyecto respectivamente.

Figura. Rutas del Proyecto vehículos motorizados.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda.

Ruta	Distancia de Ruta Entrada (Km)	Distancia de Ruta Salida (Km)
norte	1,45	0,91
Sur	0,44	0,44
Poniente	1,89	1,35
oriente	1,33	0,79

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

En la tabla a continuación es posible observar en detalle la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular por cada ruta.

Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de entrada (PM-PMD-PT).

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto		Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)			
Norte	29	3,00	28	3,11	44	1,98	33	2,64	29	3,00	29	3,00	6,43	39,57	0,00
Sur	47	0,56	47	0,56	47	0,56	47	0,56	46	0,58	43	0,62	0,00	0,00	2,41
Poniente	28	4,05	27	4,20	31	3,66	31	3,66	30	3,78	30	3,78	9,00	0,00	0,00
Oriente	27	2,96	26	3,08	31	2,58	32	2,50	30	2,67	29	2,76	6,84	-4,84	5,52

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de salida (PM-PMD-PT)

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto		Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)			
Norte	19	2,87	18	3,03	22	2,48	21	2,60	19	2,87	19	2,87	9,58	7,09	0,00
Sur	44	0,60	44	0,60	44	0,60	44	0,60	43	0,62	43	0,62	0,00	0,00	0,00
Poniente	20	4,05	20	4,05	23	3,52	22	3,68	21	3,85	20	4,05	0,00	9,60	11,56
Oriente	17	2,80	17	2,80	20	2,38	19	2,50	18	2,64	17	2,80	0,00	7,50	9,32

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

Al comparar los tiempos de desplazamiento de los vehículos entre las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto se obtiene lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Rutas de Entrada

- Para la ruta desde el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 6,43 segundos, en el periodo punta medio día 39,57 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento para el periodo punta mañana y el periodo punta medio día, mientras que para el periodo punta tarde existe un leve aumento de 2,41 segundos.
- En la ruta poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes 9 segundos en el período punta mañana y no hay variaciones de tiempos para periodo punta medio día y punta tarde.
- Finalmente, en la ruta oriente en la situación con proyecto se incrementan marginalmente los tiempos de desplazamiento de viajes en 6,84 segundos para el periodo punta mañana y 5,52 segundos en el periodo punta tarde, mientras que para el periodo punta medio día existe una reducción de los tiempos de desplazamiento en 4,84 segundos.

Rutas de Salida

- Para la ruta hacia el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 9,58 segundos, en el periodo punta medio día 7,09 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento.
- En la ruta hacia poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se mantienen para el periodo punta mañana y se incrementan en 9,60 y 11,56 segundos en los periodos de punta medio día y punta tarde, respectivamente.
- Finalmente, en la ruta hacia el oriente en la situación con proyecto se mantienen los tiempos de desplazamiento en el periodo punta mañana respecto a la situación sin proyecto, y se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes en 7,50 segundos para el periodo punta medio día y de 9,32 segundos en periodo punta tarde, al comprar ambas situaciones.

El resultado del análisis presentado concluyó que no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares con la operación del Proyecto, al comparar dichos tiempos entre la situación sin Proyecto y con Proyecto, dado que los tiempos de desplazamientos aumentan levemente. Por tanto, para el modo vehículo, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA.

En resumen, el Estudio del Sistema de Movilidad Local, presentado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda, evaluó los flujos vehiculares considerando tanto la situación base existente como el crecimiento proyectado derivado del Proyecto. Este análisis incluye el impacto de la ampliación de la clínica en los tiempos de desplazamiento y la capacidad vial, integrando variables como el incremento estimado de personal y pacientes, la disponibilidad de estacionamientos y la realidad vial actual.

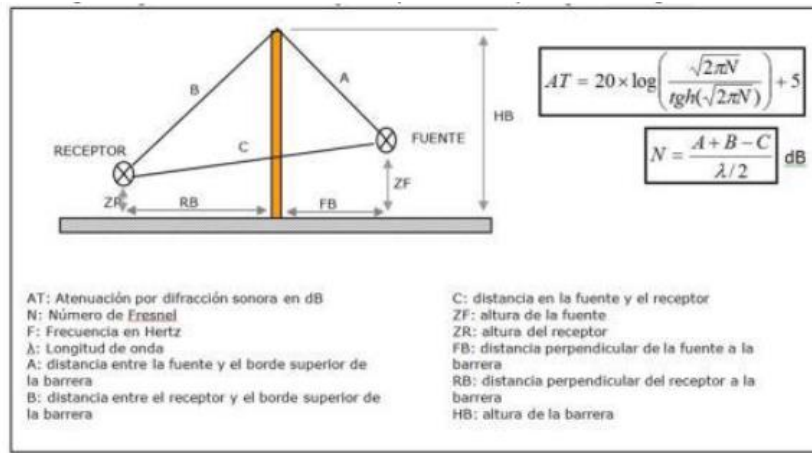
Los resultados del modelo vial evidencian que el flujo vehicular asociado al Proyecto no genera variaciones significativas en los tiempos de desplazamiento, tanto en la fase de construcción como de operación. Esto cumple con el literal b del Artículo 7 del RSEIA, el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y el instructivo del SEIA (SEA, 2022). Por lo tanto, al Proyecto no le corresponde proponer mejoras adicionales en la capacidad vial, ya que las condiciones evaluadas satisfacen los estándares técnicos requeridos y no generan impactos significativos en el sistema vial.

Respecto a las emisiones de Ruido, a continuación, se muestra la ubicación de las medidas de control en función del desarrollo de las actividades de construcción.

Barreras Acústicas Perimetrales: Se implementarán Barreras Acústicas Perimetrales de alturas variables de entre 2,4 m y 4,8 m, dependiendo de la ubicación en que se encuentren. Este cierre perimetral tipo barrera acústica debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 [kg/m²] (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

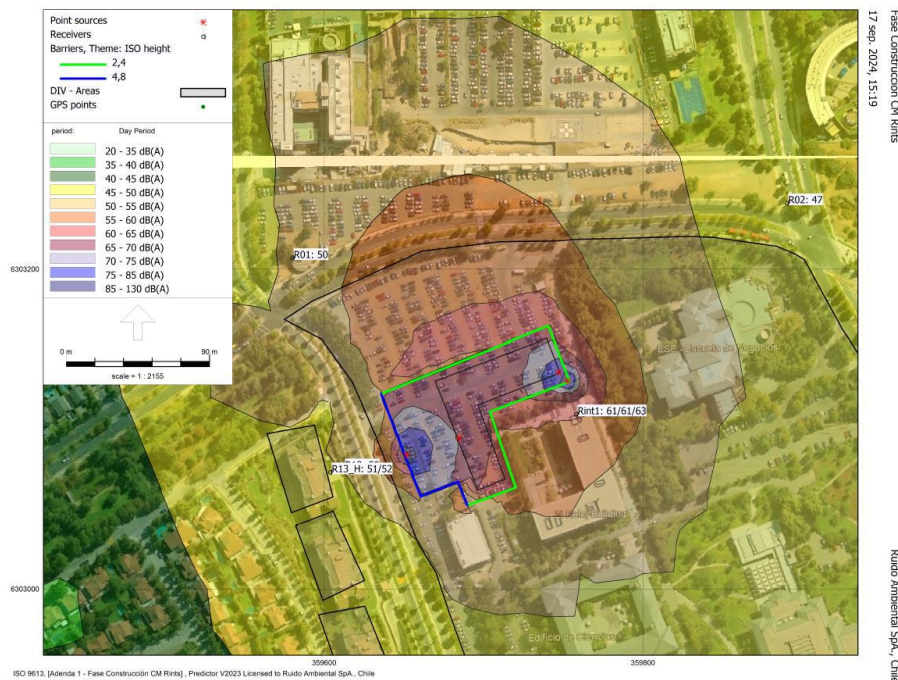
La atenuación por difracción sonora de esta medida es obtenida a través del software de modelación basado en la norma ISO 9613, no obstante, dicho procedimiento se puede resumir a través de la relación establecida por Maekawa:





Fuente: Figura 25. Método de atenuación sonora por difracción para barreras, según Maekawa. – Anexo 6 PAC – Adenda

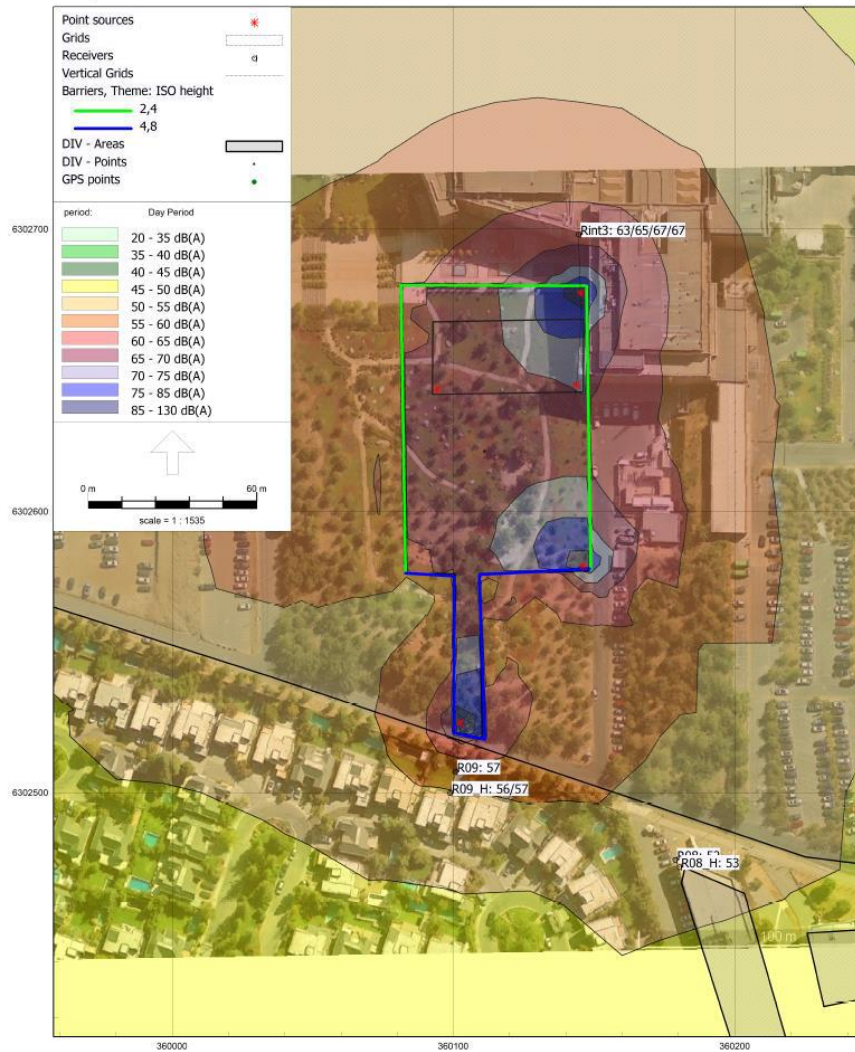
En la siguiente figura se presenta la ubicación y altura de las barreras acústicas perimetrales para la fase de construcción del proyecto



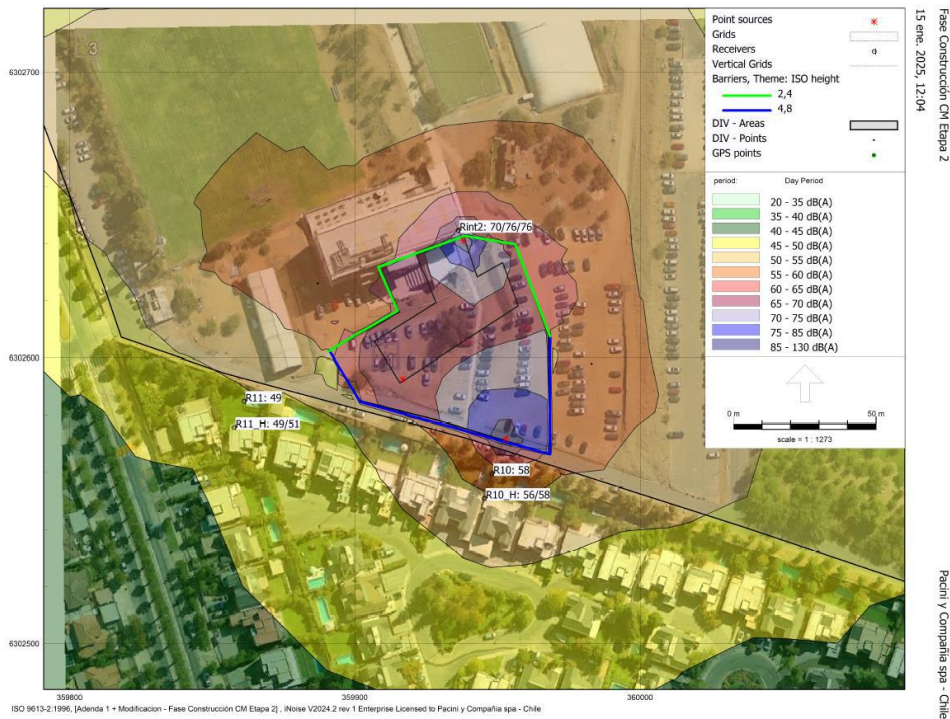
Fuente: Figura 26. Ubicación y altura de barreras acústicas2, R13 y Rint1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

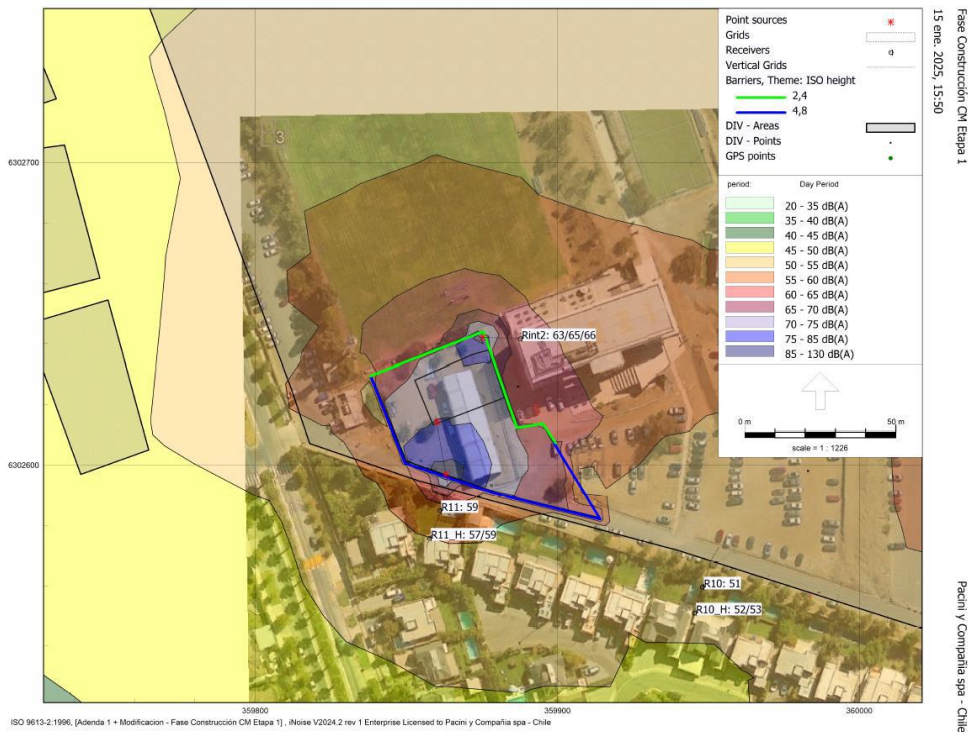


Fuente: Figura 27. Ubicación y altura de barreras acústicas para R09 y Rint3 – Etapa 1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



Fuente: Figura 28. Ubicación y altura de barreras acústicas para R10 y Rint2 – Etapa 2 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda





Fuente: Figura 29. Ubicación y altura de barreras acústicas para R11 y Rint2 – Etapa 1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Cierre de Vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura de los edificios, se implementará el **Cierre de Vanos**, que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor).

La atenuación sonora provista por esta medida se determina a través del programa INSUL.

Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Dicha medida será implementada para todos los trabajos puntuales y acotadas en el tiempo (uso de cango, sierra eléctrica, vibrador de inmersión) que se realicen en la losa de avance. La longitud de la barrera tendrá 3,6 [m] en total (3 paneles)

Dado que, al modelar las vibraciones, los niveles de vibración superan los límites de molestia en los receptores R9, R10, R11 y Receptores internos, se implementarán medidas de gestión para las maquinarias.

A continuación, se establecen zonas de restricción frente a los receptores afectados, y se presentan las distancias necesarias para cumplir con cada restricción, las cuales se consideran dentro de las áreas de intervención del Proyecto.

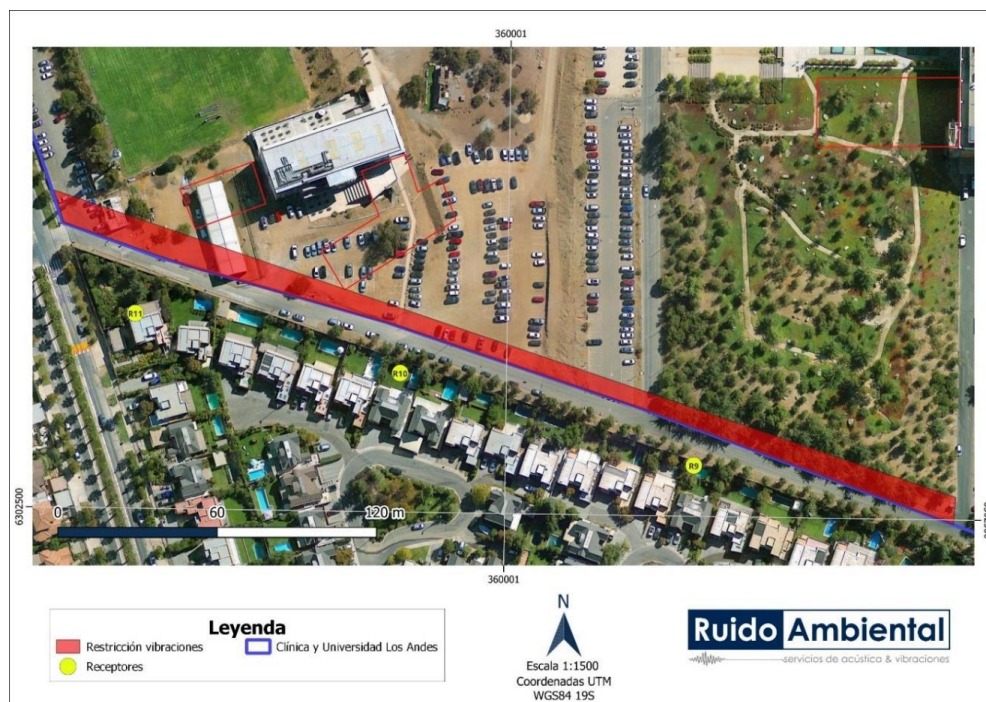
Fuente Emisora	Receptor	Distancia del FT a Receptor [m]	Distancia al Interior del Área del Proyecto [m]	Distancia Total entre FT y Receptor [m]	PPV Estimadas [pulgadas/s]	Lv [VdB]
Rodillo Compactador	R9	24	8	32	0,024	72
	R10	26	6	32	0,024	72
	R11	22	10	32	0,024	72
	Rint1	7	18	25	0,035	75
	Rint2	5	20	25	0,035	75
	Rint3	20	5	25	0,035	75

Fuente: Tabla 84. PPV y Lv estimados con Distancias de Restricción para el uso de Rodillo Compactador – Fase de Construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Los trabajos en dichas áreas se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual, como rodillo compactador manual, mini rodillo o placa compactadora. A continuación, un esquema para la restricción de maquinaria vibratoria:



Fuente: Figura 34. Ubicación Áreas de Restricción de Rodillo Compactador. – Anexo 6 PAC – Adenda

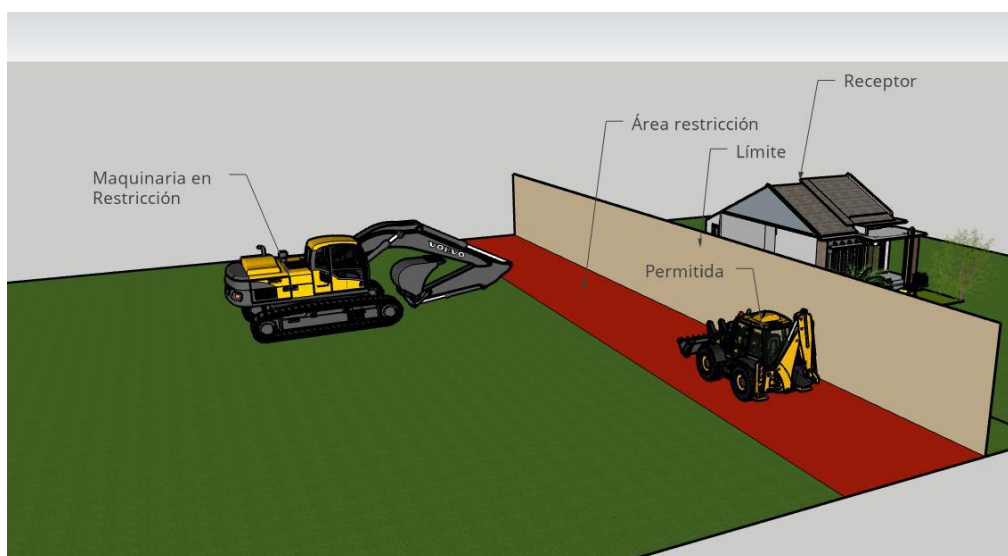


Fuente: Figura 35. Ubicación Áreas de Restricción Rodillo compactador. – Anexo 6 PAC – Adenda

Visto a nivel de suelo, la restricción de vibraciones se representa en el siguiente esquema, en donde la zona roja representa al área en la cual solo puede operar maquinaria de menor tonelaje o equipos manuales:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>



Fuente: Figura 36. Ejemplo Esquema implementación de restricción maquinaria vibratoria. – Anexo 6 PAC – Adenda

Dado que hay edificios/receptores internos que tienen periodos sin actividad, la restricción descrita se aplicará únicamente en momentos que el receptor interno esté siendo utilizado, que tenga "receptores efectivos".

Para asegurar la correcta implementación de las medidas, se realizará la demarcación de las zonas de restricción, y se realizarán campañas de inspección visual, en la cual se dejará registro fotográfico, con coordenadas y observaciones.

Todas estas medidas de gestión se implementarán con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el DS 38/11. Sin perjuicio de ello, una vez desarmado el galón y terminado el laboratorio 2, se deberá completar la calle diagonal interior lo que factibiliza la plantación de los árboles hacia los vecinos, terminando así el desarrollo del uso de esta maquinaria en dicho sector.

Sobre las emisiones atmosféricas, se indica que en relación a la construcción del Edificio Laboratorio 1 y el Edificio Mecano, ambos fueron incorporados al proyecto sometido a evaluación ambiental, generando una Regularización de los mismos, junto al correspondiente descarte de impactos significativos según lo establecido en el Artículo 11 de la Ley N°19.300 del MMA. Lo anterior, no solo en base a los edificios en cuestión, sino que sumando los impactos asociados a los 4 edificios adicionales que se pretenden construir.

A continuación, se presentan las tablas de las emisiones generadas por ambos edificios, tanto para su construcción pasada como para la operación que se encuentra actualmente funcionando.

Edificio Mecano

Año	Etapas	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	COV	COVDM
0x+0x+1	Construcción + Op. Parcial	0,115	0,520	0,212	0,004	0,000	0,075	0,015	0,001
0x+n	Operación Completa	0,02	0,07	0,03	0,00	0,000	0,005	0,000	0,001
Límite (art PPDA)		2,0	2,50	8	10				

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3 de la Adenda.

Edificio Laboratorio 1

Año	Etapas	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	COV	COVDM
0y1	Construcción	0,396	2,049	0,582	0,001	0,000	0,182	0,026	0,001
0y2	Construcción + Operación Parcial	0,026	0,315	0,160	0,004	0,000	0,010	0,001	0,000
0y2+1	Operación Completa	0,022	0,037	0,173	0,007	0,000	0,005	0,000	0,001
Límite (art PPDA)		2	2,50	8	10	-	-	-	-

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Las emisiones de ambas construcciones estuvieron bajo los límites del PPDA en los contaminantes de MP2,5 eq, MP10 eq, NOX y SO2. En relación con la operación actual de estos dos edificios, los valores de emisiones son marginales, lo cual se puede apreciar en las tablas entregadas.

Por otro lado, considerando lo planteado en la observación, referido a evaluar desde la “perspectiva del efecto de la dispersión de las emisiones atmosféricas en el riesgo a la salud de los vecinos”, el Titular del Proyecto desarrolló un Informe de Modelación de Calidad del Aire, adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1.rar), en el que se entregan los resultados requeridos mediante un modelo para poder evaluar los posibles efectos de las emisiones sobre la calidad atmosférica y otros objetos de protección.

Para la modelación de dispersión de contaminantes se consideró al Año 1 de la Fase de Construcción del Proyecto como el período donde se genera mayor emisión según los resultados presentados en el Estudio de Emisiones Atmosféricas mencionado. En el entorno del Proyecto se han identificado 11 receptores poblacionales identificados por el Titular y la componente ruido, además de la estación de calidad del aire más cercana que es Estación Las Condes. Cabe señalar que los anteriores receptores forman parte de la evaluación de las normas primarias de calidad del aire.

Además, para generar los mapas de isoconcentraciones se estableció una grilla de receptores que abarca un área de 50 x 50 km, equiespaciados cada 1 km en donde se encuentra contenida el área del Proyecto, el área de influencia directa del mismo y toda la información de interés.

Utilizando el modelo de dispersión WRF-CALPUFF, se modelaron las emisiones de MP10, MP2,5, MPS y los gases SO2, NO2 y CO, sobre el dominio de modelación establecido por la extensión en superficie del archivo WRF. La resolución con tamaño de grilla de los receptores fue de 1000 x 1000 metros.

Para la aplicación de este modelo se consideró la meteorología WRF para el período entre el 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre de 2021. Luego, se obtuvieron las concentraciones de los contaminantes anteriormente mencionados y estimadas para cada una de las horas del periodo evaluado. Finalmente se aplicó el módulo CALPOST para obtener los estadísticos establecidos en las normas de calidad del aire presentadas.

Los resultados indicaron que las concentraciones, no sobrepasan los valores límites permisibles para cada contaminante.

En cuanto al análisis normativo se consideró el aporte del Proyecto más la línea de base, evaluación realizada en la estación Las Condes para el escenario modelado. Los resultados indican que el Proyecto no modifica significativamente las condiciones actuales de la calidad del aire, donde las características de línea de base se presentan en condición de saturación para MP10 anual y NO2 anual.

En los receptores discretos R_6, R_9 y R_10 se registran los puntos de máximo impacto (PMI) de material particulado respirable, al igual que para los gases, no obstante, los valores se encuentran bajo los niveles de permisibles para cada contaminante.

Análisis de Impacto Significativo en Zona Saturada

La Región Metropolitana se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable MP10 mediante el D.S. N°131/1996 y saturado por material particulado respirable MP2,5 como concentración de 24 horas mediante el D.S. N° 67/2014, debido a lo anterior es que se debe evaluar el impacto de las emisiones para determinar si los impactos son significativos.

Para evaluar si los impactos son significativos se debe comparar con los criterios de significancia presentados en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”. Según el documento de referencia y de acuerdo a los resultados de las emisiones basados en el cronograma del Proyecto, para el escenario evaluado, Fase de Construcción tiene una duración de 27 meses por lo cual se deben considerar los valores de concentración establecidos en la Tabla 2 del Criterio de Evaluación.

De acuerdo a la comparación de los aportes del Proyecto evaluados con los niveles de significancia propuestos en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”, estos no alcanzan los valores de significancia, por lo tanto, el Proyecto no genera un impacto significativo para la zona de riesgo preexistente de la Región Metropolitana.

En relación con las medidas de control ambiental consideradas para la construcción de las futuras edificaciones, se contempla lo siguiente:

- Incremento del cierre perimetral con malla raschel hasta los 6 metros en Edificio Clínica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

- Aplicación de un sistema de abatimiento mediante un supresor de polvo al interior de la instalación de faenas del Edificio Norte y del Edificio Clínica. El detalle se presenta en el Anexo D del Estudio de Emisiones atmosféricas del Anexo N°3.
- Se cubrirán las pilas de excedentes de tierra con lona.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.

Observación: Durante todos estos años de convivencia con ambos proyectos, nos hemos visto afectados a diario en nuestros tiempos de desplazamiento, por deficiencias en las soluciones de vialidad, que generan atochamientos en los horarios peaks, pero que además constituyen una afectación y amenaza constante a la seguridad vial y peatonal en todo horario.

El agravamiento de los problemas que actualmente existen, serán consecuencia no solo de los camiones y demás maquinaria que se utilice durante la fase de construcción (los que alcanzarían incluso una frecuencia de 48 camiones/día en promedio en la peor condición), sino que, además, por la pérdida de las áreas que actualmente son usadas como estacionamientos (ver Imágenes 3 y 4 Anexo), sin que exista mención en la DIA dónde se ubicarán transitoriamente esas áreas de estacionamiento. Es más, este tema no solo ha generado preocupación de nuestra parte, sino que además ha sido específicamente levantado por la Municipalidad de Las Condes en su Oficio 561, relevando que existe falta de información respecto de la cantidad de estacionamientos que se inutilizarán, considerando que las instalaciones de faena se emplazarán en sectores destinados a estacionamientos.

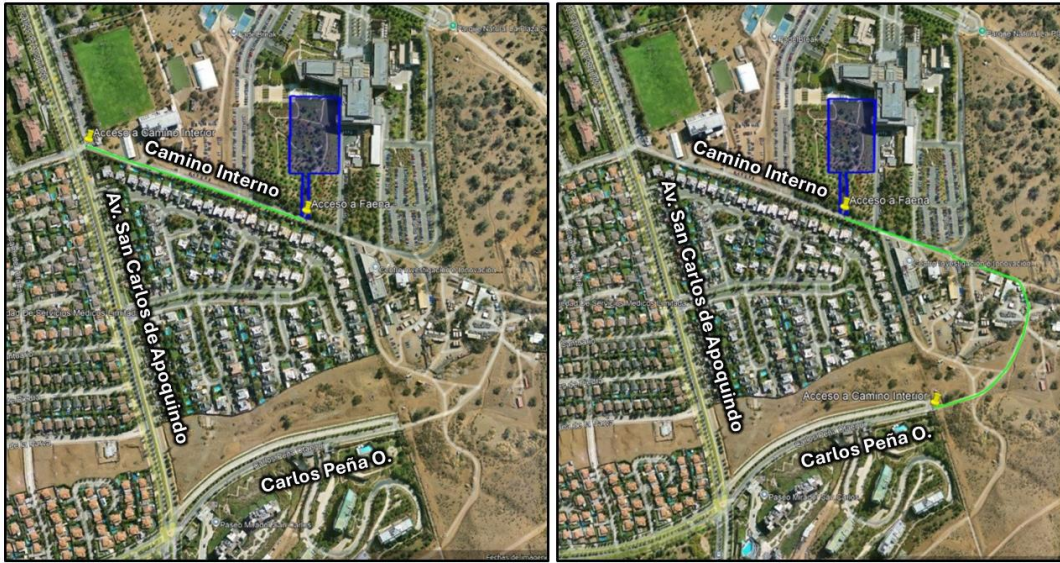
Cabe hacer presente que de no haber una solución temporal para el uso de los estacionamientos que desaparecen durante la fase de construcción del proyecto, los usuarios utilizarán como estacionamiento la Avenida San Carlos de Apoquindo, en el tramo que abarca nuestro condominio, y al menos hasta la esquina de calle Monseñor Álvaro del Portillo, situación que ya ocurre sin esta ampliación proyecto, y que dificulta los tiempos de desplazamiento y entorpece el acceso a nuestro condominio.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En la Adenda, el titular presentó ajustes al proyecto, donde, entre otros aspectos, se aclaran los accesos y salidas para los distintos edificios durante las fases de construcción y operación. En particular, es los vehículos asociados a la Clínica, durante su etapa de operación, realizarán su acceso por Av. La Plaza.

En cuanto a la fase de construcción de la ampliación del Edificio de la Clínica, el titular indicó su compromiso a que el acceso y salida de camiones se realizará a través de la calle Carlos Peña Otaegui, el que debe ser aprobado de la Municipalidad de Las Condes respecto a la ruta de camiones.





Fuente: Figura 8. Comparación de Acceso a la Instalación de Faenas de la Ampliación de la Clínica. Anexo 6 PAC - Adenda

El titular indicó en la Adenda que dicho cambio, se debió principalmente a las observaciones ciudadanas, logrando que el acceso a la instalación de faenas para la construcción de la ampliación de la clínica no se realice en la intersección de Av. San Carlos de Apoquindo con Los Olivillos, sino que los camiones y maquinaria se dirigirán por un terreno particular aledaño a la clínica (de propiedad del mismo Titular) para generar su nuevo acceso por la calle Carlos Peña Otaegui.

En la Adenda, el proyecto presentó un compromiso voluntario a través del cual se compromete a generar espacios para relocalizar los estacionamientos que se eliminarán provisoriamente durante la fase construcción al interior del Campus y, con esto, tratar de evitar que los alumnos y/o funcionarios se estacionen en las calles contiguas al Proyecto

Al respecto, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) ([https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo N 4. Estudios de Especialidad Parte 2.rar](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar)), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda ([https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo N 3 Estudios de Especialidad Parte 4 .rar](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4.rar)).

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación. Posteriormente, en este análisis, se estimaron y evaluaron los flujos vehiculares considerando tanto la proyección de estos en un escenario base como el crecimiento proyectado asociado al desarrollo del Proyecto

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación, se han ajustado las tasas de crecimiento y los análisis realizados se alinean con lo establecido en el instructivo “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*” (SEA, 2022). Cabe señalar, que el estudio abordó los impactos en el sistema vial en el entorno de la Universidad de Los Andes y su Clínica, incluyendo los tramos mencionados, correspondientes a Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza.

El titular realizó un ajuste en las superficies construidas del Edificio de Ampliación de la Clínica, reduciendo 1.064,67 m² respecto de lo informado en la DIA, ajustando por lo tanto la carga de ocupación, reduciéndose en 29 personas. Este cambio se debió principalmente a la redistribución de espacios interiores, optimizando elementos para mejorar el funcionamiento de la clínica y los servicios que ofrecerá. Adicionalmente, como parte del proceso de aprobación del Permiso de Edificación del Edificio Norte, se realizó un ajuste en la carga de ocupación del edificio para alinearla con lo autorizado en dicho Permiso. Este ajuste implicó un incremento de 194 personas en comparación con lo presentado inicialmente.

Fase de Construcción

El análisis vehicular en fase de construcción tuvo como objetivo analizar la variación de tiempos de desplazamiento vehicular entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto, considerando el flujo vehicular que aporta el Proyecto. Para desarrollar dicho análisis, se realizó una modelación vehicular para la fase de construcción del Proyecto, con la finalidad de descartar un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según lo establece el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.



La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizaron los insumos entregados de esta modelación, de la cual se obtuvieron los consumos totales de tiempos de viaje (suma de los tiempos de cada vehículo dentro de la red de modelación por hora), y la velocidad media de viaje de los vehículos. A partir de ello se efectuó análisis de la variación de la velocidad media de viaje y de los tiempos de viajes totales entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto.

Cabe destacar que este modelo considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en construcción del Proyecto en evaluación. Teniendo en cuenta lo mencionado, se entrega a continuación las consideraciones del análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular producto la construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7 letra b) del RSEIA.

A partir de este modelo, se obtienen los grados de saturación de arcos, evidenciando que se ajustan a los criterios descritos en el instructivo “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios*” SEA 2022.

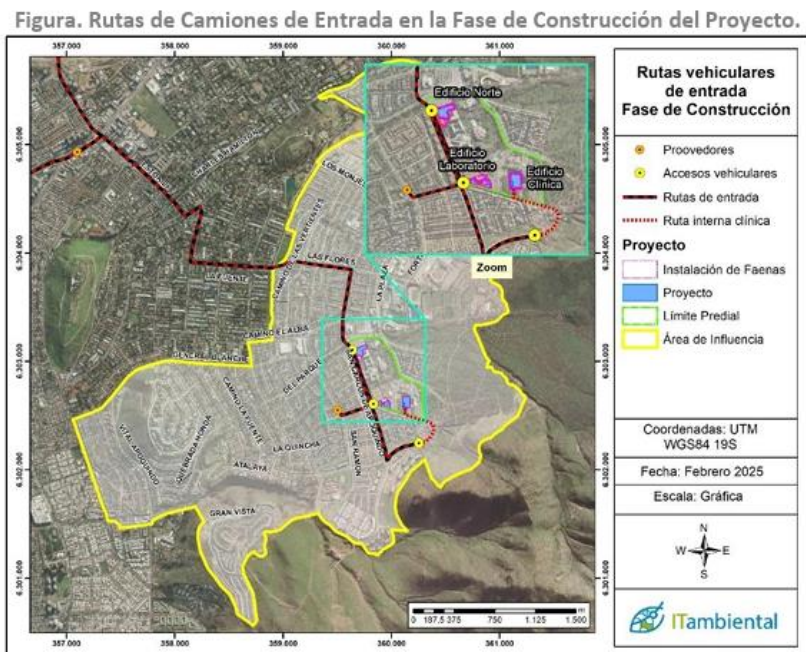
Los resultados indicaron que en el periodo **Punta Mañana**, los tiempos de desplazamiento no tienen aumentos significativos entre la situación Base y Situación con Proyecto (vehículos livianos y pesados en Fase de Construcción), la red analizada en este periodo aumenta en total (suma de las diferencias de todos los arcos) 12,6 segundos.

Durante el periodo **Punta Tarde**, el tiempo total de desplazamiento aumentó en 17,7 segundos al comparar la Situación Base con la Situación con Proyecto. Esta variación, resultante de la suma de los cambios en cada arco de la red, no representa una diferencia significativa entre las situaciones analizadas.

Finalmente, y luego del análisis de tiempos de desplazamiento vehicular presentado para todos los arcos de la red de modelación, se concluye que no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento vehiculares en la Situación con Proyecto, para la Fase de Construcción (año 2025).

Análisis Flujos Camiones Asociados a la Construcción del Proyecto

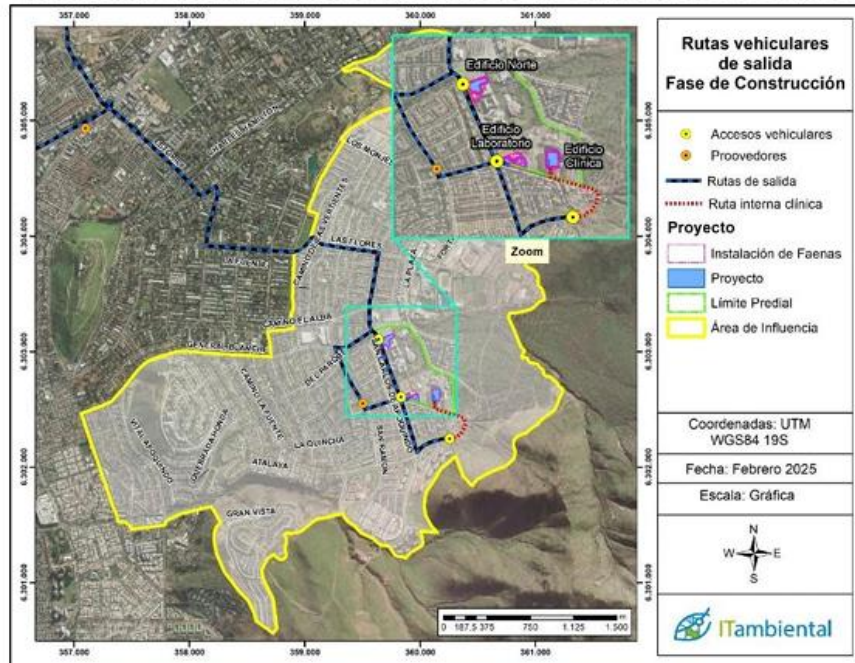
Las rutas de los camiones del Proyecto en su fase de construcción se grafican en la siguiente figura:



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.



Figura. Rutas de Camiones de Salida en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. La Plaza, Los Olivillos, Cam. Las Flores y San Carlos de Apoquindo, las que cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.

Respecto al tránsito y estacionamientos de los camiones, el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones al interior de su terreno.

Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones por tipo de material y las rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Se debe mencionar, que el Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer, Basculante y Cisterna, distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el primer año de la fase construcción se realizan más viajes, lo cual se puede apreciar en la siguiente tabla.

Año	Viajes Camiones	Viajes Livianos
1	22.704	9.338
2	2.582	6.118
3	182	966

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda

En la tabla anterior, se observa que para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones y vehículos por año. A continuación, se detalla el flujo vehicular considerando el mes de mayor tránsito dentro de este período, correspondiente a la Etapa I de la fase de construcción

Tabla. Flujo vehicular en la fase de construcción – Total fase de construcción etapa 1.

Vehículo	Hormigón	Fierro	Tierra Botadero	Escombros	Otros Materiales	Residuos Peligrosos	Residuos Líquidos	Rampa	Áridos	Vehículos Livianos
Veh/año	2.872	256	9.202	168	1.472	26	52	360	8.948	9.338
Dimensiones	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 1,7 m/ Largo: 5,3 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,8 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 1,8 m/ Largo: 5,0 m
Veh/mes ¹	376	35	3.237	21	130	3	5	32	746	805
Veh/día ²	16	1	141	0	6	3	3	0	32	35
Veh/hora ³	3	3	17	3	0	3	3	3	3	21
Factor de equivalencia	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2,5	2,5	2,5	1
Veq/hora	5	8	43	8	0	6	8	8	8	21

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

En la tabla anterior, se observa que para el año y mes donde se produce la mayor cantidad de viajes, los vehículos pesados realizan 4.585 (viajes/mes), 202 (viajes/día) y 38 (viajes/hora). Por otra parte, los vehículos livianos asociados a los trabajadores del Proyecto efectúan 805 (viajes/mes), 35 (viajes/día), por lo tanto, 21 (viajes/hora).

Por lo tanto, el Proyecto aporta en su Fase de Construcción un total de 38 (viajes/hora) de vehículos pesados, además de 21 (viajes/hora) distribuidos en el periodo punta mañana y punta tarde de vehículos livianos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2165997179>

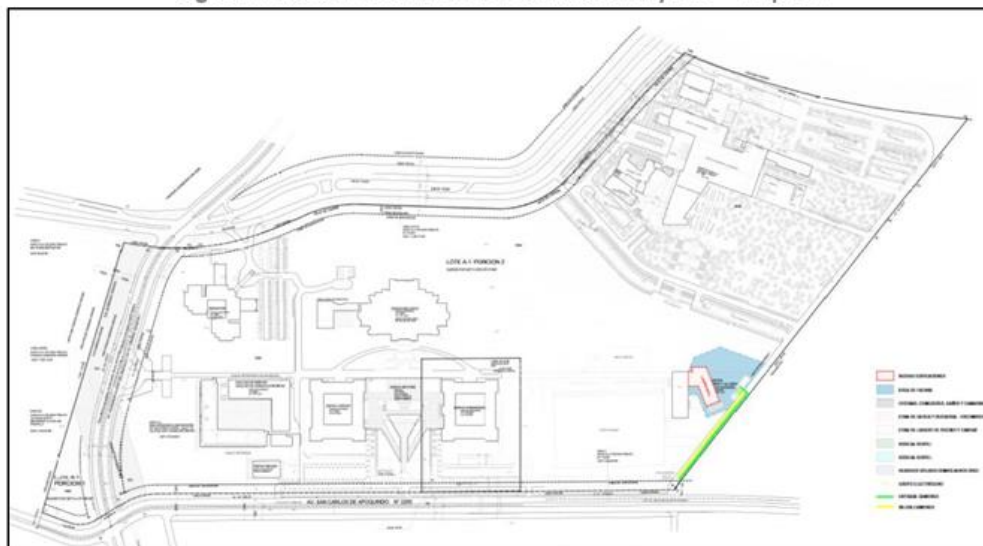
Se presentó también el plano de instalación de faenas con el fin descartar que los vehículos en su fase construcción obstruyan las calles aledañas al Proyecto.

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa I.



Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa II.



Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

De la figura anterior, se desprende que los vehículos del Proyecto en su fase de construcción cuentan con una zona de carga y descarga de camiones, por lo cual se asegura que el movimiento de los camiones y maquinarias será al interior del predio del Proyecto, adicionalmente, dada la ubicación del Proyecto, los camiones no harán uso de la calzada en la espera para ingresar a la obra. Además, cabe mencionar que las instalaciones de faena consideran espacio correspondiente para estacionamiento de vehículos livianos para trabajadores administrativos. Para mayor abundamiento, para la fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación.

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

A partir de las rutas definidas de camiones y, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, el Proyecto entrega los antecedentes para descartar que en su fase de construcción generará una alteración significativa a los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Observación: Cabe considerar, además, que existe un compromiso de parte del Titular con el Estadio UC San Carlos de facilitar 1.000 estacionamientos para los diversos eventos del estadio, los que no se verifican solo durante los fines de semana o feriados, sino que también en días hábiles. Muchos de los asistentes a tales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

eventos, además, suelen estacionar con bastante antelación, ocupando espacios de estacionamiento o la vía pública por Avenida San Carlos de Apoquindo, por largos tiempos, dificultando aún más el flujo del tránsito. Asimismo, que se ofrezca a disposición de los asistentes una capacidad de 1.000 vehículos, implica que, como peor condición, 1.000 vehículos circularán en aquellas ya saturadas vías. Al respecto, se consulta al Titular sobre los términos de dicho acuerdo e incorporar un análisis de cómo esta situación de base incide en los tiempos de desplazamiento.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que, si bien en la RCA N°202113001211/2021 del Proyecto “Modernización Estadio San Carlos de Apoquindo” quedó establecida una cantidad de 1.000 estacionamientos satélites, de acuerdo con lo que quedó estipulado en el “Acuerdo preliminar de estacionamientos” firmado entre Cruzados SADP la Universidad de los Andes (adjunto en el Anexo N°1 de la Adenda) la cantidad de estacionamientos a proveer es de 495, sujeto a la disponibilidad al momento del requerimiento, y no de 1.000 estacionamientos como se señala, ya que estos serán compartidos con el Complejo Deportivo San Carlos de Apoquindo según establece la RCA antes citada.

Adicionalmente, conforme en lo señalado en la Adenda Complementaria del Proyecto “Modernización Estadio San Carlos de Apoquindo” ingresada con fecha 30/09/2021 durante la tramitación de la DIA de la remodelación del estadio San Carlos de Apoquindo presentada por Cruzados SADP, el préstamo será para los eventos de los fines de semana o día de semana posterior a las 19:00 horas y no ingresarán al Campus antes del horario señalado.

En relación a lo último, se debe considerar que el Modelo vial desarrollado mediante el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos, descartó impactos en el horario más desfavorable, es decir, en los horarios punta mañana laboral (07:30 - 08:45 horas), punta medio día laboral (12:30 – 13:30 y punta tarde laboral (18:30 – 19:30 horas), estimado a partir de las mediciones realizadas en terreno para las rutas evaluadas. Dichos horarios incluyen parte del tiempo considerado en el acuerdo, posterior a las 19 h.

Los resultados de dicho modelo concluyen que para el periodo **Punta Tarde**, se generó una variación de tiempo total de 34,4 segundos, lo que se traduce en que, al sumar todas las variaciones de tiempo de cada arco de la red entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, se produce un aumento en los tiempos de desplazamiento de 34,4 segundos, lo cual no se consiswe una variación significativa entre las situaciones analizadas.

Por tanto, los resultados del análisis presentado demuestran que **no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares con la operación del Proyecto**, así es demostrado al comparar dichos tiempos entre la situación sin Proyecto y con Proyecto, dado que los tiempos de desplazamientos aumentan levemente. Por tanto, bajo estos resultados es que para el modo vehículo, **no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA**, por lo que se cumple con criterios establecidos en el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y en el instructivo “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*” (SEA, 2022).

Por lo anterior, según consta en el expediente de evaluación, se descarta que el uso de dichos estacionamientos genere alteraciones significativas a los tiempos de desplazamiento del sector.

Observación: *Adicionalmente, respecto a la mano de obra que requerirá el proyecto durante sus casi 5 años de duración, estimamos insuficiente limitar el análisis al traslado de estos, solo en función del análisis de la capacidad del uso peatonal de las veredas y del transporte público, considerando que el número de trabajadores durante esta etapa asciende, en su nivel máximo, a 250 personas respecto del Edificio Norte, 300 respecto de la ampliación de la clínica y 250 tanto para el laboratorio 2 como el laboratorio 3, sin considerar que muchos de ellos se trasladan en sus propios vehículos.*

Esto saturará aún más la capacidad vial y obstruirá las vías de circulación, al hacerse uso de estas como estacionamiento. como ya ocurre en Avenida San Carlos de Apoquindo, sin esta modificación de proyecto, en el área correspondiente a nuestro condominio y sus inmediaciones. Asimismo, suele ser común para el acercamiento de los trabajadores de la fase de construcción, el uso de buses de acercamiento, los cuales se estacionan en la referida avenida y calles aledañas por periodos de tiempo considerables, a la espera del personal de la faena constructiva, situación que el proyecto no se plantea.

Lo anterior es especialmente importante, considerando que en el ICSARA se sugiere como compromiso ambiental voluntario el traslado de los trabajadores mediante buses. Si bien ello podría a disminuir el uso de vehículos particulares para evitar la saturación de las vías, junto con ese ello, se debe incluir el compromiso voluntario de no estacionar en la calle, sino dentro de la faena o en alguno de los estacionamientos habilitados dentro del campus o de la clínica.



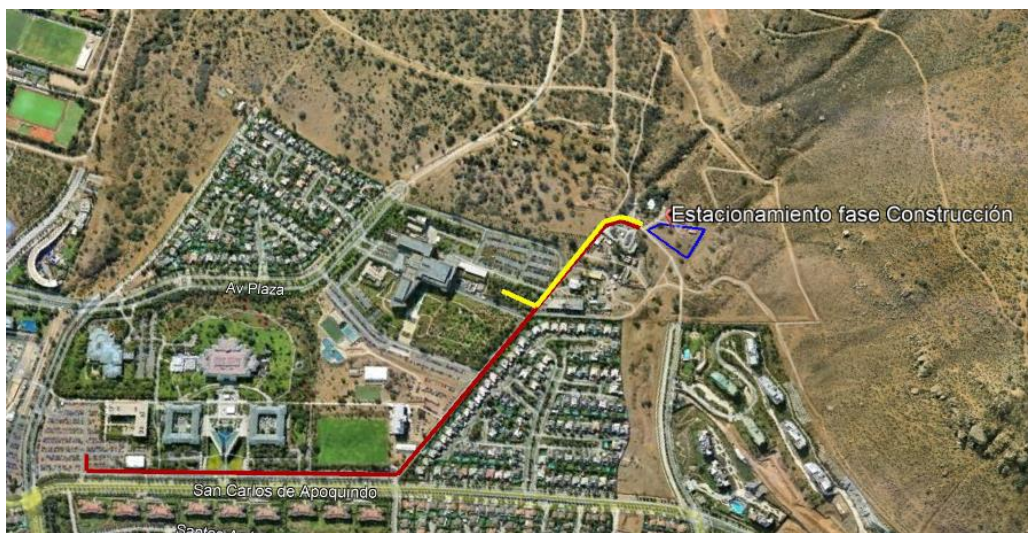
Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En relación con la fase de construcción, se estima un máximo de 550 trabajadores, correspondiente a la Etapa N°1, que incluye los Edificios Clínica y Norte. Además, se ha incorporado un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) que contempla la implementación de un sistema de buses de acercamiento para el traslado de los trabajadores desde y hacia la estación de Metro Los Dominicos, con el objetivo de minimizar el uso de vehículos particulares. Adicionalmente, se habilitará temporalmente un área dentro del Campus para el estacionamiento de los trabajadores

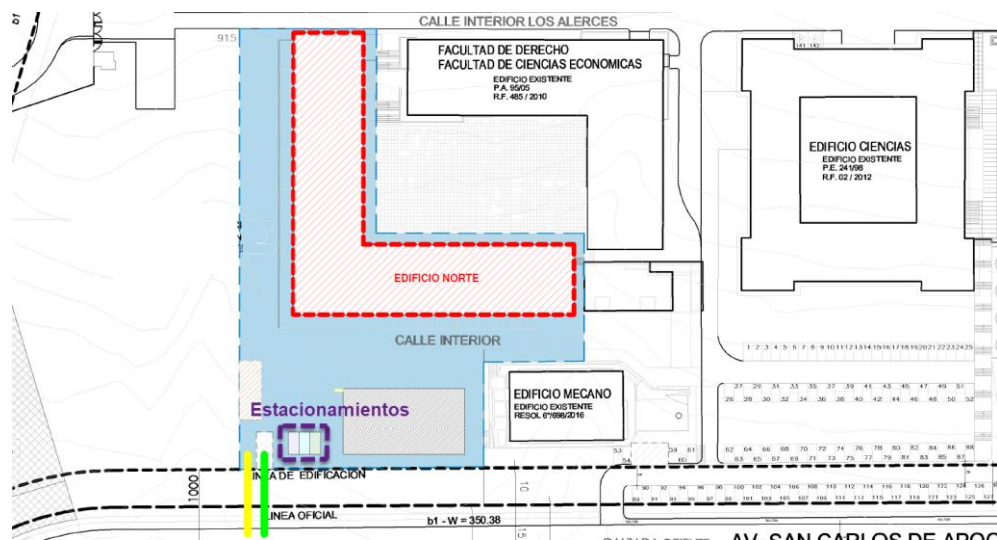
Más información sobre los CAV en Anexo 67 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Además, se dispondrán estacionamientos al interior de la Instalación de Faenas para que sean utilizados por el personal de obra, de acuerdo con lo presentado para el Edificio Norte y los laboratorios 2 y 3 y para la Ampliación de la Clínica.

De forma adicional a los espacios que serán proporcionados en la Instalación de Faenas, se dispondrá de un espacio privado ubicado en otro lote tal como se muestra en la siguiente figura, el traslado interno desde este sector a las diferentes obras la realizará el Titular mediante un bus de traslado interno.

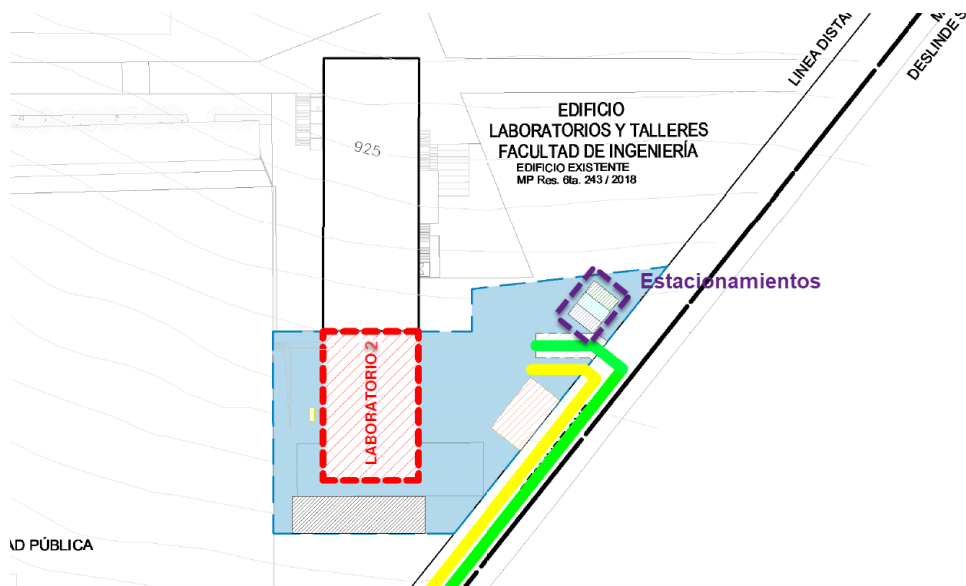


Fuente: Figura 39 Ubicación de estacionamientos destinados a trabajadores durante la fase de construcción - Anexo 6 PAC – Adenda

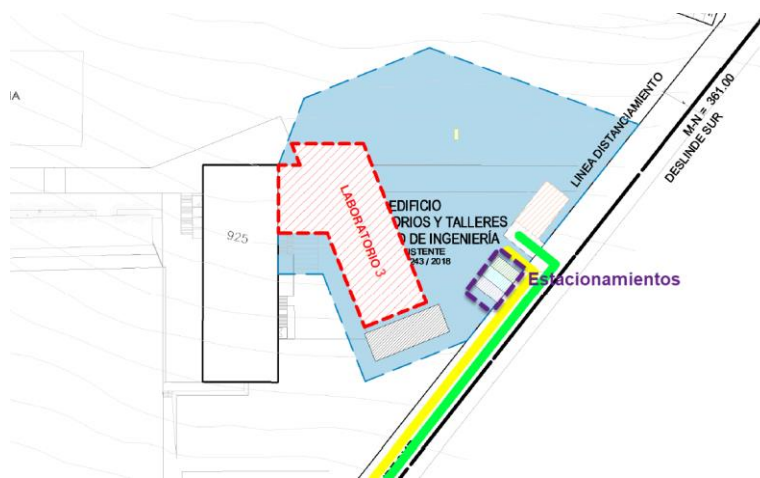


Fuente: Figura 40. Zoom Instalación de faenas Edificio Norte. - Anexo 6 PAC – Adenda

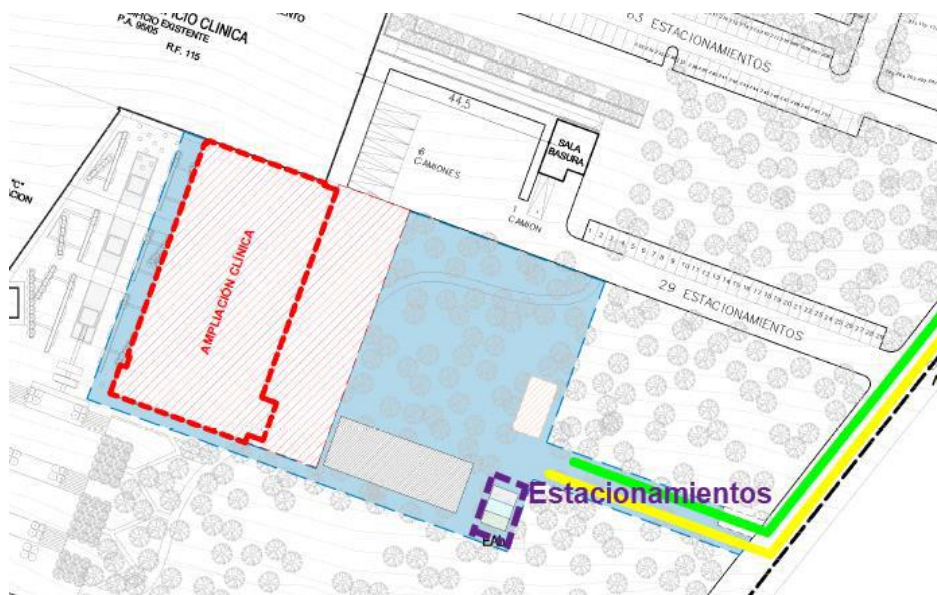




Fuente: Figura 41. Zoom Instalación de faenas Laboratorio 2. - Anexo 6 PAC – Adenda



Fuente: Figura 42. Zoom Instalación de faenas Laboratorio 3. - Anexo 6 PAC – Adenda



Fuente: Figura 43. Zoom Instalación de faenas Ampliación Clínica. - Anexo 6 PAC – Adenda

Observación: En línea con lo planteado en esta materia, el ICSARA recoge en parte nuestras preocupaciones, como se aprecia de la información requerida en sus numerales 4.26 a 4.31, en particular lo solicitado respecto a que se clarifique cómo se evitarán atochamientos para ingresar al proyecto durante la fase de construcción y las eventuales medidas de control respecto a las vías cercanas al emplazamiento del proyecto.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Al respecto, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) ([https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo N 4. Estudios de Especialidad Parte 2.rar](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar)), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda ([https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo N 3 Estudios de Especialidad Parte 4 .rar](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4_.rar)).

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación. Posteriormente, en este análisis, se estimaron y evaluaron los flujos vehiculares considerando tanto la proyección de estos en un escenario base como el crecimiento proyectado asociado al desarrollo del Proyecto

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación, se han ajustado las tasas de crecimiento y los análisis realizados se alinean con lo establecido en el instructivo “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*” (SEA, 2022). Cabe señalar, que el estudio abordó los impactos en el sistema vial en el entorno de la Universidad de Los Andes y su Clínica, incluyendo los tramos mencionados, correspondientes a Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza.

El titular realizó un ajuste en las superficies construidas del Edificio de Ampliación de la Clínica, reduciendo 1.064,67 m² respecto de lo informado en la DIA, ajustando por lo tanto la carga de ocupación, reduciéndose en 29 personas. Este cambio se debió principalmente a la redistribución de espacios interiores, optimizando elementos para mejorar el funcionamiento de la clínica y los servicios que ofrecerá. Adicionalmente, como parte del proceso de aprobación del Permiso de Edificación del Edificio Norte, se realizó un ajuste en la carga de ocupación del edificio para alinearla con lo autorizado en dicho Permiso. Este ajuste implicó un incremento de 194 personas en comparación con lo presentado inicialmente.

Fase de Construcción

El análisis vehicular en fase de construcción tuvo como objetivo analizar la variación de tiempos de desplazamiento vehicular entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto, considerando el flujo vehicular que aporta el Proyecto. Para desarrollar dicho análisis, se realizó una modelación vehicular para la fase de construcción del Proyecto, con la finalidad de descartar un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según lo establece el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizaron los insumos entregados de esta modelación, de la cual se obtuvieron los consumos totales de tiempos de viaje (suma de los tiempos de cada vehículo dentro de la red de modelación por hora), y la velocidad media de viaje de los vehículos. A partir de ello se efectuó análisis de la variación de la velocidad media de viaje y de los tiempos de viajes totales entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto.

Cabe destacar que este modelo considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en construcción del Proyecto en evaluación. Teniendo en cuenta lo mencionado, se entrega a continuación las consideraciones del análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular producto la construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7 letra b) del RSEIA.

A partir de este modelo, se obtienen los grados de saturación de arcos, evidenciando que se ajustan a los criterios descritos en el instructivo “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios*” SEA 2022.

Los resultados indicaron que en el periodo **Punta Mañana**, los tiempos de desplazamiento no tienen aumentos significativos entre la situación Base y Situación con Proyecto (vehículos livianos y pesados en Fase de Construcción), la red analizada en este periodo aumenta en total (suma de las diferencias de todos los arcos) 12,6 segundos.

Durante el periodo **Punta Tarde**, el tiempo total de desplazamiento aumentó en 17,7 segundos al comparar la Situación Base con la Situación con Proyecto. Esta variación, resultante de la suma de los cambios en cada arco de la red, no representa una diferencia significativa entre las situaciones analizadas.

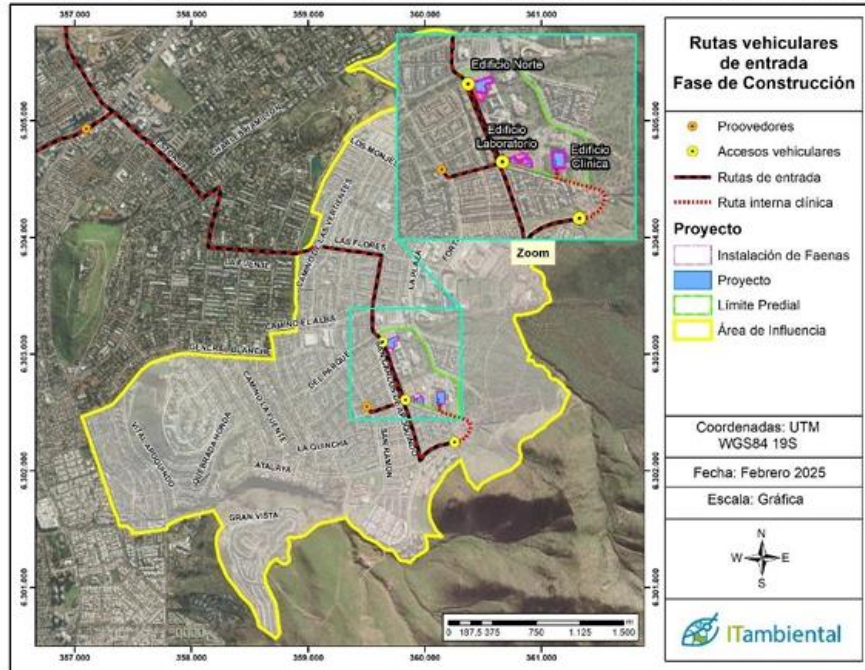


Finalmente, y luego del análisis de tiempos de desplazamiento vehicular presentado para todos los arcos de la red de modelación, se concluye que no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento vehiculares en la Situación con Proyecto, para la Fase de Construcción (año 2025).

Análisis Flujos Camiones Asociados a la Construcción del Proyecto

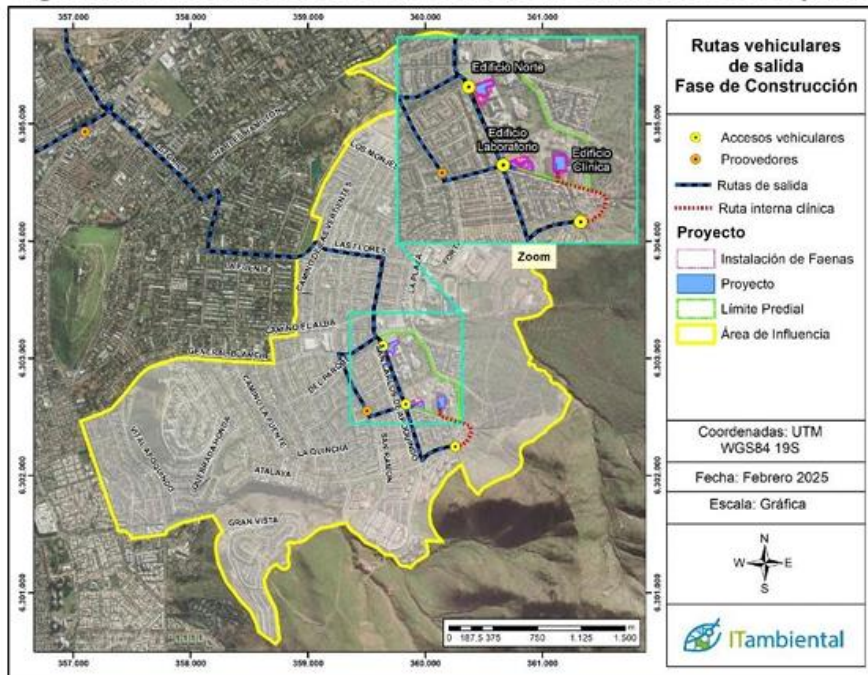
Las rutas de los camiones del Proyecto en su fase de construcción se grafican en la siguiente figura:

Figura. Rutas de Camiones de Entrada en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Figura. Rutas de Camiones de Salida en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. La Plaza, Los Olivillos, Cam. Las Flores y San Carlos de Apoquindo, las que cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.

Respecto al tránsito y estacionamientos de los camiones, el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones al interior de su terreno.

Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones por tipo de material y las rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Se debe mencionar, que el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2165997179>

Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer, Basculante y Cisterna, distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el primer año de la fase construcción se realizan más viajes, lo cual se puede apreciar en la siguiente tabla.

Año	Viajes Camiones	Viajes Livianos
1	22.704	9.338
2	2.582	6.118
3	182	966

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda

En la tabla anterior, se observa que para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones y vehículos por año. A continuación, se detalla el flujo vehicular considerando el mes de mayor tránsito dentro de este período, correspondiente a la Etapa I de la fase de construcción

Tabla. Flujo vehicular en la fase de construcción – Total fase de construcción etapa 1.

Vehículo	Hormigón	Fierro	Tierra Botadero	Escombros	Otros Materiales	Residuos Peligrosos	Residuos Líquidos	Rampa	Áridos	Vehículos Livianos
Veh/año	2.872	256	9.202	168	1.472	26	52	360	8.948	9.338
Dimensiones	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 1,7 m/ Largo: 5,3 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,8 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 1,8 m/ Largo: 5,0 m
Veh/mes ¹	376	35	3.237	21	130	3	5	32	746	805
Veh/día ²	16	1	141	0	6	3	3	0	32	35
Veh/hora ³	3	3	17	3	0	3	3	3	3	21
Factor de equivalencia	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2,5	2,5	2,5	1
Veq/hora	5	8	43	8	0	6	8	8	8	21

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

En la tabla anterior, se observa que para el año y mes donde se produce la mayor cantidad de viajes, los vehículos pesados realizan 4.585 (viajes/mes), 202 (viajes/día) y 38 (viajes/hora). Por otra parte, los vehículos livianos asociados a los trabajadores del Proyecto efectúan 805 (viajes/mes), 35 (viajes/día), por lo tanto, 21 (viajes/hora).

Por lo tanto, el Proyecto aporta en su Fase de Construcción un total de 38 (viajes/hora) de vehículos pesados, además de 21 (viajes/hora) distribuidos en el periodo punta mañana y punta tarde de vehículos livianos.

Se presentó también el plano de instalación de faenas con el fin descartar que los vehículos en su fase construcción obstruyan las calles aledañas al Proyecto.

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa I.



Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

De acuerdo con lo establecido en el Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4.rar), se establecen las siguientes medidas de control para la fase de construcción del Proyecto, las cuales son detalladas a continuación.

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

Cabe señalar que, los antecedentes evaluados en el análisis vehicular para la fase de construcción del Proyecto permiten descartar la existencia de efectos relevantes en la conectividad, libre circulación y tiempos de desplazamiento, conforme a lo establecido en el **literal b) del artículo 7 del RSEIA**.

El titular además señaló que se compromete a que los horarios de trabajo durante la fase de construcción cumplan con lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y cualquier normativa existente, aplicable a este proyecto, que regule esta materia.

Observación: Adicionalmente, atendida la duración de la fase de construcción y la gran proximidad de nuestras viviendas a las faenas constructivas, es de preocupación para estos vecinos, los efectos en nuestra salud, tanto en materia de ruidos y vibraciones, exposición a emisiones atmosféricas de material particulado, manejo de residuos y la presencia de vectores.

En relación al ruido y vibraciones, nos parece insuficiente la definición de solo 5 viviendas, identificadas como R9, R10, R11, R12, R13 (Tabla 67 y Figura 52 DIA) como puntos de interés representativos para la evaluación de dicho impacto. En efecto, como se señala en el 2.4 del ICSARA, no queda claro cómo se consideraron los receptores de ruido fuera del predio.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se aclara que dichos puntos son los receptores representativos de la condición más desfavorable de todas las viviendas ubicadas en el entorno del Proyecto, tanto por calle San Carlos de Apoquindo como del condominio de viviendas ubicadas hacia el sur “Condominio Santuario”, toda vez que son las viviendas que se encuentran más cercanas a las obras.

En este sentido, tanto el ruido como las vibraciones se atenúan con la distancia, por lo que al asegurar el cumplimiento normativo en dichos puntos, se asegura el cumplimiento para los receptores más alejados.

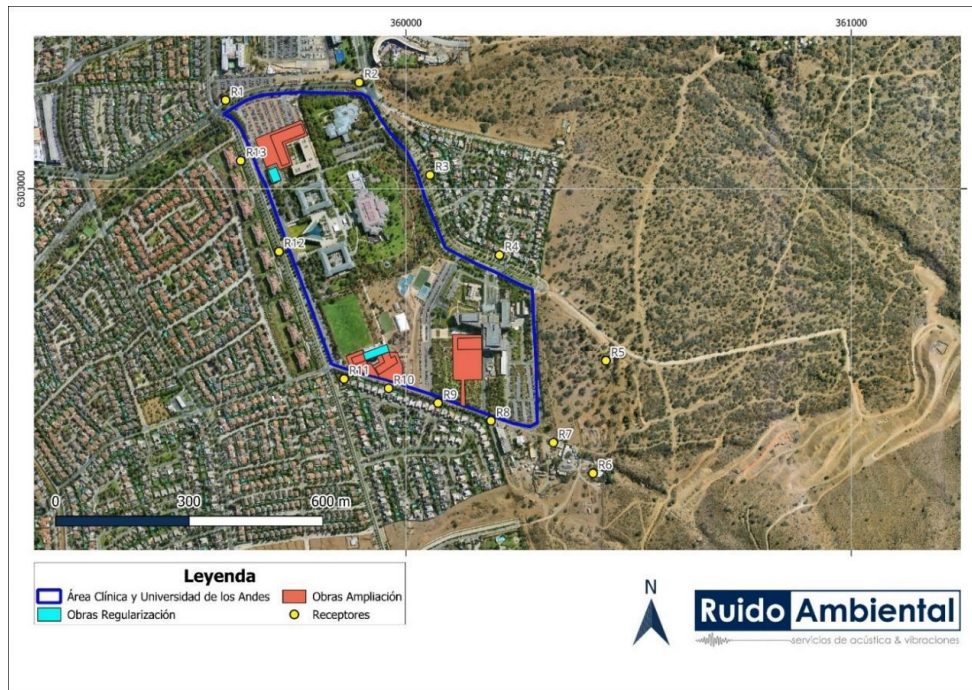
Ahora bien, producto de la modificación en el Acceso de las obras asociadas al Edificio Clínica, se agregaron receptores, los cuales se caracterizan a continuación:

Punto	Descripción	Altura de receptor [m]	Distancia al Proyecto [m]	Punto	Coordenada UTM	
					Huso 19 S – WGS84	
					Este [m]	Norte [m]
R1	Estacionamientos y dependencias de Clínica San Carlos de Apoquindo	1,5	25	359595	6303199	R1
R2	Estacionamientos y dependencias de Duoc Uc	1,5	26	359895	6303239	R2
R3	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2204	1,5 - 4	27	360054	6303031	R3
R4	Vivienda de 2 pisos. Ubicada en dirección AV. Plaza #2422	1,5 - 4	39	360210	6302851	R4
R5	Parque natural La Plaza. Predio cerrado	1,5	158	360449	6302614	R5
R6	Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers	1,5	172	360420	6302361	R6
R7	Sector en construcción. Galpones y oficinas tipo containers	1,5	58	360331	6302430	R7
R8	Edificio Oficinas U Andes	1,5 - 4	11	360191	6302479	R8
R9	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	360072	6302519	R9
R10	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	359961	6302552	R10



R11	Vivienda de 3 pisos en Condominio Santuario. Ubicada en AV. San Carlos de Apoquindo #2880	1,5-7	13	359861	6302573	R11
R12	Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2301	1,5-7	22	359715	6302859	R12
R13	Viviendas 3 pisos en Condominio. Ubicada en AV San Carlos de Apoquindo #2201	1,5-7	28	359629	6303063	R13
Rint1	Receptores dentro de edificio de Universidad (edificio norte)	1,5-7	7	359757	6303109	Rint1
Rint2	Receptores ubicados en Laboratorio 1	1,5-4	Colindante	359936	6302644	Rint2
Rint3	Receptores ubicados en Edificio Clínica	1,5-9	20	360149	6302676	Rint3

Fuente: Tabla 108. Descripción de receptores Humanos y coordenadas de ubicación. – Anexo 6 PAC – Adenda



Fuente: Figura 48. Ubicación del Proyecto y receptores. – Anexo 6 PAC – Adenda

Considerando todos estos puntos se ha modelado y simulado los niveles de ruido de modo de orientar la estrategia de cierros que permita niveles sonoros que cumplan con las normas vigentes, como asimismo monitoreando su cumplimiento por medio del Plan de Gestión de Ruido, adjunto como anexo en el Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1.rar).

Observación: Hacemos presente que, respecto de los edificios a regularizar, como vecinos, debemos soportar emisiones de ruido y vibraciones que afectaron nuestra salud, ya que fueron de gran intensidad y un periodo de tiempo bastante extenso.

Respecto de lo anterior, cabe destacar que el numeral 4.1 del ICSARA releva que existen deficiencias en la identificación de los receptores cercanos dentro del área de influencia (al menos a 100 metros a la redonda), tanto respecto de receptores sensibles como discretos, incluyendo los receptores que rodean el límite predial del proyecto, los que se verán más afectados por sus emisiones atmosféricas, los que nos genera especial preocupación por la colindancia de nuestro condominio con el proyecto.

Por ello, resulta necesario, como lo releva el ICSARA, que el proyecto incluya como compromiso ambiental voluntario un “Plan de Gestión de Ruido” con la finalidad de poder verificar la suficiencia de las medidas de control, en los términos desarrollados por el Ministerio del Medio Ambiente en el documento denominado “Medidas y recomendaciones para el control y gestión del ruido en actividades de construcción” (MMA, 2023).

Dentro de dicho plan, resulta indispensable que el Titular establezca una regla tajante de respeto estricto del cumplimiento del horario de trabajo. En nuestra experiencia anterior como vecinos, el horario de la faena constructiva se llegó a extender más allá de las 20:00 horas, interrumpiendo la tranquilidad que cualquier persona y familia espera al final del día. En tal sentido, en las reuniones PAC con el Titular, este asumió como compromiso ambiental voluntario regular contractualmente los horarios de trabajo con la empresa constructora respectiva, para enfatizar que se cumpla con lo indicado por la Ordenanza.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Según consta en el expediente de evaluación, el proyecto se ha comprometido a que los horarios de trabajo durante la fase de construcción cumplan con lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y cualquier normativa existente, aplicable a este proyecto, que regule esta materia. Lo anterior será regulado contractualmente con la empresa constructora respectiva y de esa manera enfatizar que se cumpla con lo indicado por la Ordenanza.

Adicionalmente, y como parte del “Plan de Gestión de Ruido” se compromete a realizar un monitoreo de ruido a través de mediciones, con frecuencia de 2 mediciones por tipo de actividad principal de la obra: excavaciones, obra gruesa y terminaciones. Para mayores detalles, revisar **Plan de Gestión de Ruido** adjunto como anexo en el **Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda** (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1.rar).

Resumen Plan de Gestión de Ruido

Objetivo: El objetivo es planificar, diseñar y describir las acciones a implementar en la obra para reducir las emisiones de ruido y así minimizar el impacto acústico en la comunidad.

Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión: La implementación de las medidas de control y su verificación estarán a cargo de una persona asignada por el Jefe de Obra o Ingeniero residente a cargo del Proyecto. Esta persona tendrá como principal función constatar la implementación y mantención de dichas medidas de control, informar y gestionar las reparaciones de las medidas en caso de que se detecte un problema estructural o de mantenimiento.

Identificación de Actividades, Maquinarias y Equipos: A continuación, se muestra una tabla con las principales fuentes de ruido consideradas en la fase de construcción del Proyecto.

Referencia		Maquinaria	NPS [dB] @10 metros, Frecuencia en [Hz]								NPSeq @10m. [dB(A)]
Tabla	Ítem		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
C2	21	Excavadora	75	76	72	68	65	63	57	49	71
C2	8	Retroexcavadora	74	66	64	64	63	60	59	50	68
Consultor *		Camión Tolva	42	49	51	57	60	60	54	46	65
C2	32	Camión Basculante	80	76	73	70	69	66	63	58	74
C2	40	Rodillo compactador	82	78	67	71	67	64	60	57	73
C4	28	Camión Mixer + bomba	79	80	73	72	69	68	59	53	75
Consultor *		Grupo Electrónico	78	80	70	54	52	47	42	42	66
C4	14	Minicargador	68	67	63	62	62	61	54	47	67
C2	32	Camión Rampa/cama baja (Camión Dumper)	80	76	73	70	69	66	63	58	74
Frente Total Construcción Suelo-Obra Gruesa			88	86	80	78	76	73	69	64	81

Fuente: Tabla 109. Niveles de presión sonora de maquinaria, Frente trabajo Construcción Obra gruesa a nivel de suelo – Fase de Construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Referencia		Maquinaria	NPS [dB] @10 metros, Frecuencia en [Hz]								NPSeq @10m. [dB(A)]
Tabla	Ítem		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
C4	48	Grúa Torre	82	77	80	76	66	66	56	50	76
C1	8	Cango	77	72	73	69	68	66	64	60	74
C4	34	Vibrador de inmersión	62	70	70	64	62	61	59	56	69
C3	31	Soldador	67	68	69	68	69	66	61	56	73
C4	93	Esmeril	57	51	52	60	70	77	73	73	80
C4	72	Sierra Circular	69	75	77	74	71	70	74	69	79
Frente Total Construcción Altura-Obra Gruesa			83	81	83	79	76	79	77	75	85

Fuente: Tabla 110. Niveles de presión sonora de maquinaria, Frente trabajo Construcción Obra gruesa a nivel de Altura – Fase de Construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Si bien el Proyecto se construirá en etapas, para efectos de modelación y evaluación del peor escenario, se contempla la construcción simultánea de todas las obras, Edificio Clínica, Edificio Norte y Edificios de Laboratorios 2 y 3; considerando el frente de trabajo a nivel de suelo operando en conjunto con el frente en altura.

En la siguiente figura se presenta el escenario de modelación para la fase de construcción:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>



Fuente: Figura 49. Ubicación de las Fuentes de Ruido Diferenciada por Frentes de Trabajo (1/2) – Fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



Fuente: Figura 50. Ubicación de las Fuentes de Ruido Diferenciada por Frentes de Trabajo (2/2) – Fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

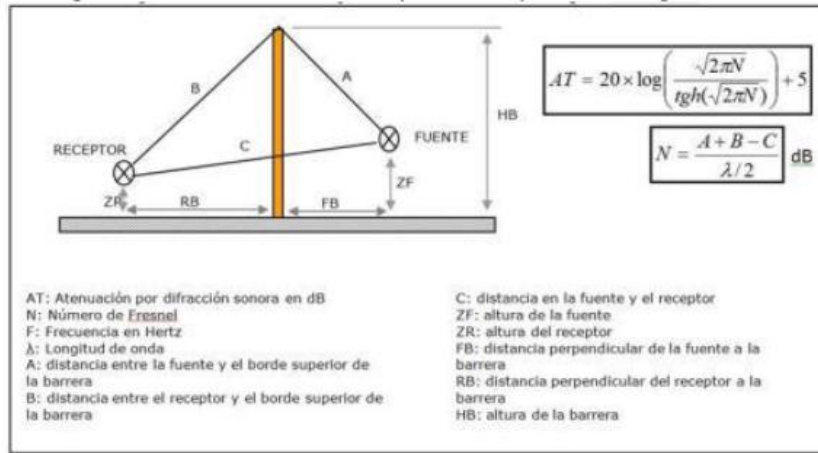
A continuación, se muestra la ubicación de las medidas de control en función del desarrollo de las actividades de construcción.

Barreras Acústicas Perimetrales: Se implementarán Barreras Acústicas Perimetrales de alturas variables de entre 2,4 m y 4,8 m, dependiendo de la ubicación en que se encuentren. Este cierre perimetral tipo barrera acústica debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 [kg/m²] (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.



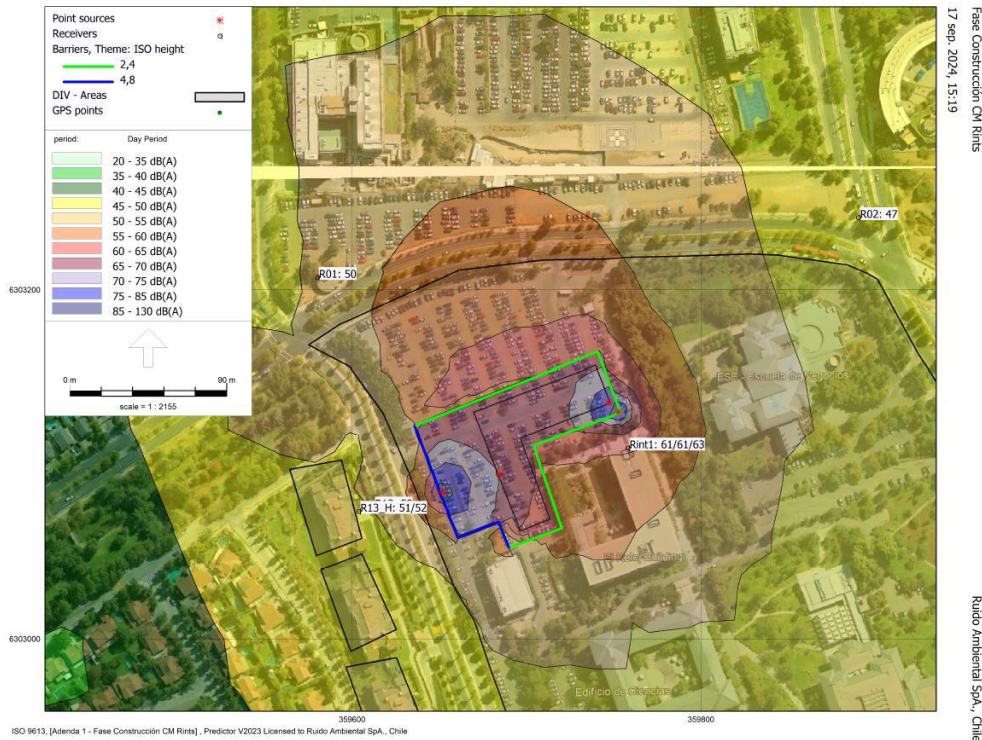
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

La atenuación por difracción sonora de esta medida es obtenida a través del software de modelación basado en la norma ISO 9613, no obstante, dicho procedimiento se puede resumir a través de la relación establecida por Maekawa:



Fuente: Figura 25. Método de atenuación sonora por difracción para barreras, según Maekawa. – Anexo 6 PAC – Adenda

En la siguiente figura se presenta la ubicación y altura de las barreras acústicas perimetrales para la fase de construcción del proyecto

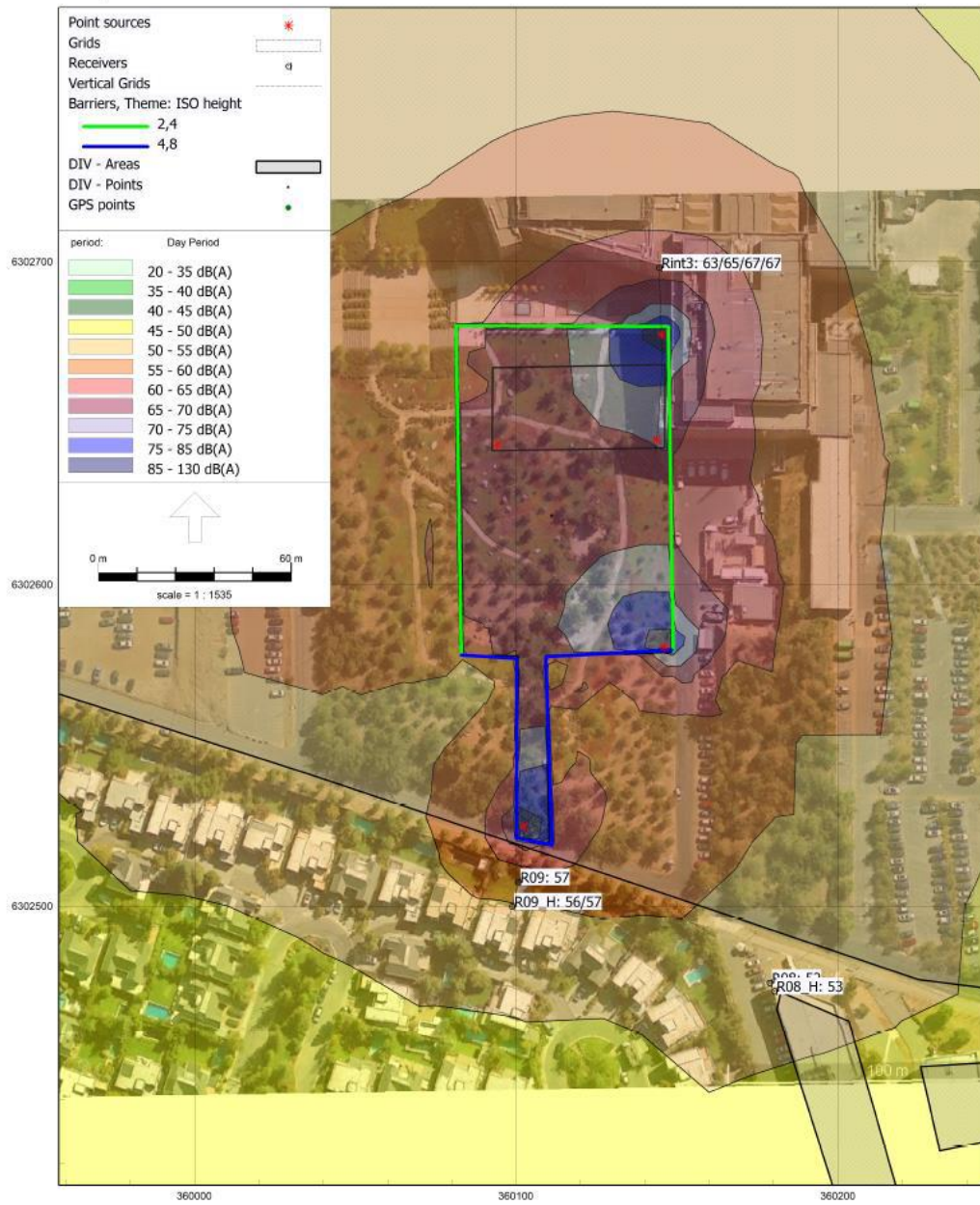


Fuente: Figura 26. Ubicación y altura de barreras acústicas2, R13 y Rint1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



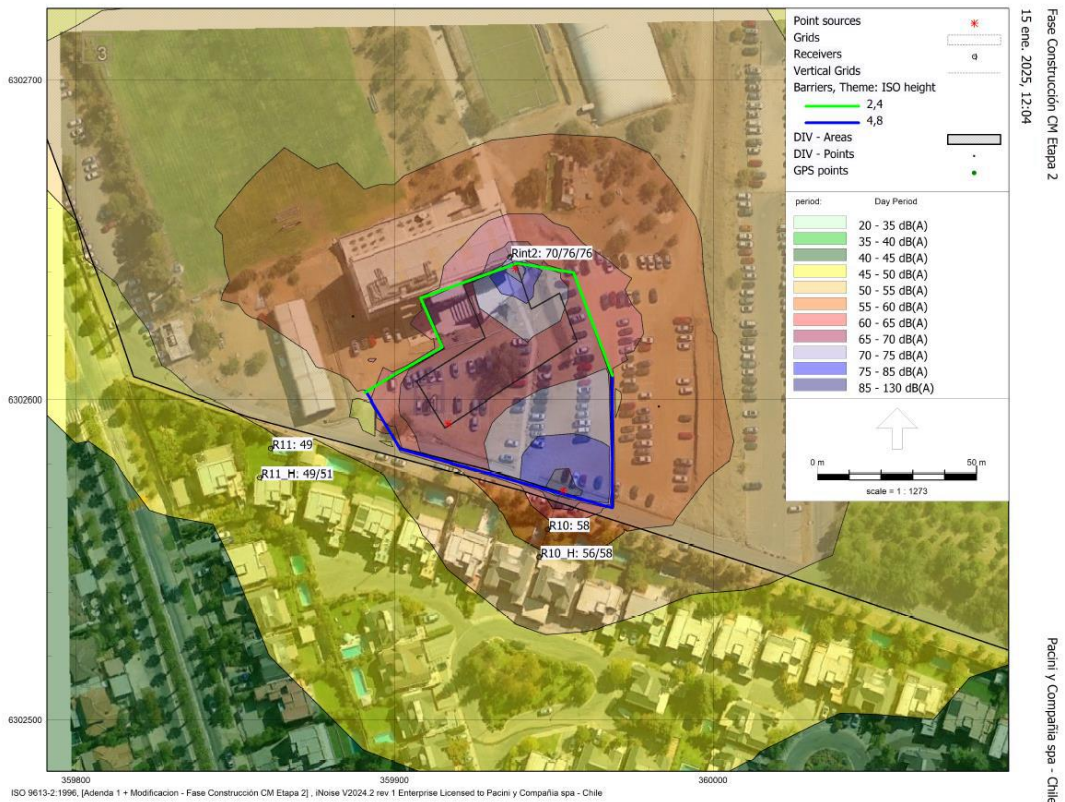
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

15 ene. 2025, 15:50

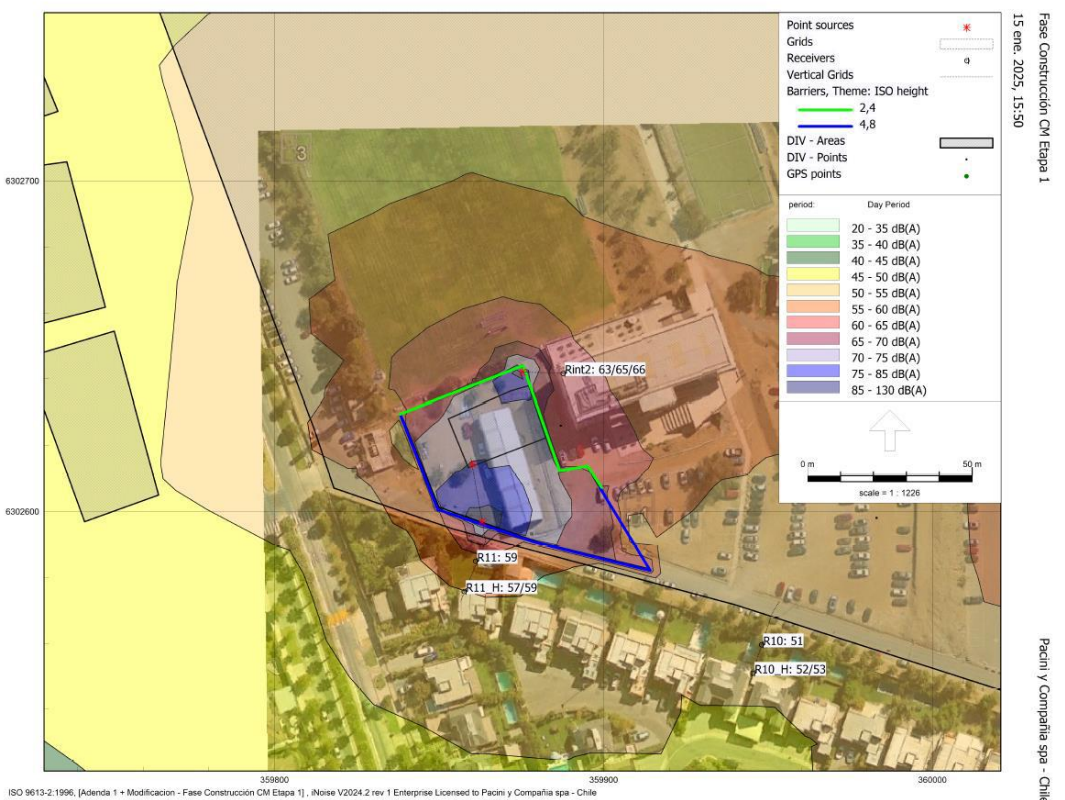


Fuente: Figura 27. Ubicación y altura de barreras acústicas para R09 y Rint3 – Etapa 1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda





Fuente: Figura 28. Ubicación y altura de barreras acústicas para R10 y Rint2 – Etapa 2 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



Fuente: Figura 29. Ubicación y altura de barreras acústicas para R11 y Rint2 – Etapa 1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Cierre de Vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura de los edificios, se implementará el **Cierre de Vanos**, que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor).

La atenuación sonora provista por esta medida se determina a través del programa INSUL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2165997179>

Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Dicha medida será implementada para todos los trabajos puntuales y acotadas en el tiempo (uso de cango, sierra eléctrica, vibrador de inmersión) que se realicen en la losa de avance. La longitud de la barrera tendrá 3,6 [m] en total (3 paneles)

Monitoreo de los Niveles de Ruido: Para verificar el cumplimiento de la normativa, como compromiso ambiental voluntario, se realizarán monitoreos de ruido durante la Fase de Construcción, con frecuencia de 2 mediciones por actividad (Obras Preliminares, Excavación, Obra Gruesa, Terminaciones y Obras Exteriores), en todos los receptores identificados. Las mediciones se realizarán bajo el procedimiento establecido en el D.S. 38/11 del MMA para la obtención del Nivel de Presión Sonora Corregido. Para cada campaña de medición, se elaborará un informe técnico el cual se mantendrá en las oficinas administrativas de la obra, a disposición de la SMA.

Verificación de Medidas de Control: Además, de manera mensual se inspeccionará y verificará la correcta implementación de las medidas de control, donde se dejará registro de las dimensiones de las barreras acústicas, la ubicación y el estado, generando un registro fotográfico. En caso de que alguna barrera se encuentre en mal estado, y haya perdido sus propiedades de obstáculo acústico (deformación, perforación, abertura de juntas, etc), se llevará a cabo el reemplazo de dicho panel.

Registro de Reclamos: Se mantendrá a disposición de la comunidad un “Registro de Quejas y Reclamos”, en las oficinas administrativas de la obra.

Indicadores sobre el cumplimiento de la norma: El descriptor acústico a evaluar corresponde al Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), definido en el D.S. N°38/11 del MMA, cuyo valor no podrá superar los límites máximos permitidos

Observación: *Hacemos presente, además, que respecto de los lineamientos de la recién citada guía del MMA sobre control y gestión en las actividades de construcción, nos parece indispensable que se adopten como medidas de control todas las medidas y recomendaciones de la guía, especificando, en lo pertinente, cuales resultan aplicables y cuáles no.*

Sin perjuicio de dicho plan, estimamos que el Titular debiera incluir como medida de control ambiental respecto del ruido y vibraciones que se designe un lugar de uso de la maquinaria más ruidosa y vibratoria, con la adecuada distancia a las casas receptoras, estableciendo un plan de coordinación claro al respecto. Asimismo, el Titular debe incorporar como medida de control ambiental el uso de la maquinaria menos ruidosa y vibratoria (mejor tecnología disponible) y considerar el uso de rodillos compactadores en baja frecuencia y de menor tonelaje, a efectos de no afectar la cotidianeidad y vida familiar de los vecinos.

Asimismo, debiera considerarse también mantener permanentemente humectado las zonas del terreno que serán sometidas a excavación y compactación.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Según consta en el expediente de evaluación, el proyecto utilizará tipo de maquinarias de baja vibración, para la compactación del terreno (por ejemplo, de menor tonelaje y en baja frecuencias siempre y cuando con eso se llegue a la compactación requerida). Adicionalmente, se compromete a mantener permanentemente humectado las zonas del terreno que serán sometidas a excavación y compactación.

Al respecto, de acuerdo con el Estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1.rar), para cumplir con los umbrales establecidos en la norma de referencia, se contemplan las siguientes medidas:

Dado que, al modelar las vibraciones, los niveles de vibración superan los límites de molestia en los receptores R9, R10, R11 y Receptores internos, se implementarán medidas de gestión para las maquinarias.

A continuación, se establecen zonas de restricción frente a los receptores afectados, y se presentan las distancias necesarias para cumplir con cada restricción, las cuales se consideran dentro de las áreas de intervención del Proyecto.



Fuente Emisora	Receptor	Distancia del FT a Receptor [m]	Distancia al Interior del Área del Proyecto [m]	Distancia Total entre FT y Receptor [m]	PPV Estimadas [pulgadas/s]	Lv [VdB]
Rodillo Compactador	R9	24	8	32	0,024	72
	R10	26	6	32	0,024	72
	R11	22	10	32	0,024	72
	Rint1	7	18	25	0,035	75
	Rint2	5	20	25	0,035	75
	Rint3	20	5	25	0,035	75

Fuente: Tabla 84. PPV y Lv estimados con Distancias de Restricción para el uso de Rodillo Compactador – Fase de Construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Los trabajos en dichas áreas se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual, como rodillo compactador manual, mini rodillo o placa compactadora. A continuación, un esquema para la restricción de maquinaria vibratoria:



Fuente: Figura 34. Ubicación Áreas de Restricción de Rodillo Compactador. – Anexo 6 PAC – Adenda

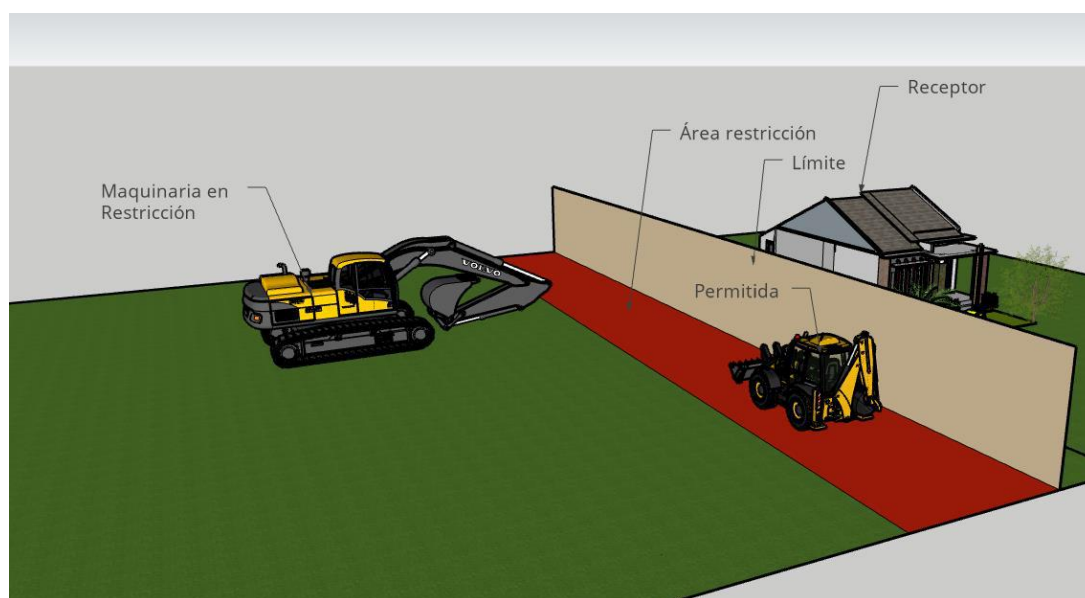


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>



Fuente: Figura 35. Ubicación Áreas de Restricción Rodillo compactador. – Anexo 6 PAC – Adenda

Visto a nivel de suelo, la restricción de vibraciones se representa en el siguiente esquema, en donde la zona roja representa al área en la cual solo puede operar maquinaria de menor tonelaje o equipos manuales:



Fuente: Figura 36. Ejemplo Esquema implementación de restricción maquinaria vibratoria. – Anexo 6 PAC – Adenda

Dado que hay edificios/receptores internos que tienen periodos sin actividad, la restricción descrita se aplicará únicamente en momentos que el receptor interno esté siendo utilizado, que tenga "receptores efectivos".

Para asegurar la correcta implementación de las medidas, se realizará la demarcación de las zonas de restricción, y se realizarán campañas de inspección visual, en la cual se dejará registro fotográfico, con coordenadas y observaciones.

Todas estas medidas de gestión se implementarán con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el DS 38/11. Sin perjuicio de ello, una vez desarmado el galón y terminado el laboratorio 2, se deberá completar la calle diagonal interior lo que factibiliza la plantación de los árboles hacia los vecinos, terminando así el desarrollo del uso de esta maquinaria en dicho sector.

Observación: Hacemos presente que respecto de las faenas constructivas que irregularmente no se sometieron a evaluación de impacto ambiental, sufrimos muchas interrupciones en nuestros hogares, a modo ejemplar, el ruido y vibraciones afectó seriamente el sueño diurno de nuestros niños más pequeños y bebés.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Adicionalmente, acorde a la realidad ya instalada en materia de teletrabajo, se deben adoptar todas las medidas para no perjudicar la vida laboral de los vecinos. Por ello, dentro del denominado “Plan de Gestión de Ruido” es necesario que se implemente un plan de coordinación que dé un aviso previo con la anticipación suficiente, respecto de los días y horarios de mayor ruido y vibraciones, a efectos de que los vecinos puedan adoptar las medidas que estimen pertinentes para el adecuado desarrollo de su jornada laboral.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que el proyecto cuenta con un “Plan de Gestión de Ruido”, el cual tiene por objetivo planificar, diseñar y describir las acciones a implementar en la obra para reducir las emisiones de ruido y así minimizar el impacto acústico en la comunidad. Sin perjuicio de esto, en el Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Plan de Relacionamento Comunitario – Fase de Construcción”, se tendrá contemplado informar a los vecinos sobre las distintas acciones ruidosas y vibratorias, para que puedan adoptar las medidas que estimen pertinentes para el adecuado desarrollo de su jornada.

Más información sobre el CAV en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Observación: *Asimismo, es necesario que el Titular adopte como **compromiso ambiental voluntario** la evaluación del estado de las construcciones más vulnerables a las vibraciones, a efectos de contar con un registro formal, y pueda compararse el estado de estas, una vez finalizada la faena constructiva, a efectos de que el Titular adopte las reparaciones que resulten necesarias.*

*En relación a este punto, en las reuniones sostenidas con el Titular en el marco de la PAC, este anunció como **compromiso ambiental voluntario**, a incluir en el contrato con la constructora la reparación de las calles y veredas que se deterioren exclusivamente producto de las obras de la presente DIA, sin embargo, estimamos que es insuficiente en el caso de que se generen deterioros, a consecuencia de las vibraciones, es nuestras propiedades.*

Por lo demás, es necesario que el Titular incorpore como metodología de análisis respecto a ruido y vibraciones los lineamientos de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (SEA, 2019).

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que el proyecto cuenta con un Plan de Gestión de Vibraciones, con el cual se entrega a la comunidad la información sobre las medidas que se deben implementar para cumplir con los umbrales exigidos y no generar deterioros a infraestructuras de terceros.

Resumen Plan de Gestión de Vibraciones

Objetivo: El objetivo es planificar, diseñar y describir las acciones a implementar en la obra para reducir las emisiones de vibraciones y así minimizar el impacto de vibraciones en la comunidad.

Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión: La implementación de las medidas de control y su verificación estarán a cargo de una persona asignada por el Jefe de Obra o Ingeniero residente a cargo del Proyecto. Esta persona tendrá como principal función constatar la implementación y mantención de dichas medidas de control, informar y gestionar las reparaciones de las medidas en caso de que se detecte un problema estructural o de mantenimiento.

Identificación de Actividades, Maquinarias y Equipos: Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA “*Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods*”. Dicho manual define niveles de vibración promedio para distintos tipos de maquinaria utilizadas generalmente en faenas de construcción, los cuales fueron medidos a 25 [pies] de distancia.

Si bien en se presentan niveles referenciales de emisión de maquinaria para construcción con un factor de cresta 4, la propia FTA indica que valores de 4 o 5 son típicos para vibraciones generadas por trenes, sin embargo, valores de 8 o más, no son inusuales para señales impulsivas. Por lo anterior, se considera que las maquinarias asociadas a estas actividades generan peaks de vibración mayores a un paso de tren, por ende, se considera que el factor de cresta es mayor debido a la mayor diferencia que se genera con el valor RMS, por lo que, para la evaluación de molestia se considera razonable un factor de cresta de 6.

En la siguiente tabla, se presenta la Velocidad Peak de Partículas asociada a la maquinaria considerada para le frente de trabajo asociado a la fase de construcción.



Maquinaria	PPV a 25 pies (7,62 m.)
	[pulgadas/s]
Excavadora	0,089
Retroexcavadora	0,003
Camión Tolva	0,076
Camión Basculante	0,076
Rodillo compactador	0,21
Camión Mixer	0,076
Cango	0,035
Camión Rampa	0,076
Minicargador	0,003

Fuente: Tabla 115. PPV de maquinaria para construcción – fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Para efectos de estimación, y como se señala en el estándar de referencia FTA “*Noise And Vibration Manual*”, se consideró la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable. En este caso, para la estimación de la construcción del Proyecto se estima la vibración generada por el Rodillo Compactador.

Dado que las maquinarias asociadas a la construcción del Proyecto generan peaks de vibración mayores a un paso de tren, se considera que el factor de cresta es mayor debido a la mayor diferencia que se genera con el valor RMS. Al respecto, para la evaluación de molestia se considera razonable un factor de cresta de 6, por lo que en la siguiente tabla se presentan los niveles de velocidad de vibración (Lv) de los frentes de trabajo de la fase de construcción del Proyecto considerando dicho ajuste

Frente de Trabajo	PPV a 25 pies (7,62 m.) [pulgadas/s]	Lv [VdB] (ref. 10-6 [pulgadas/s])
Fase de Construcción	0,21	91

Fuente: Tabla 116. PPV y Lv de frente de trabajo – Fase de Construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Medidas de Control y Gestión de Ruido: A continuación, se explica la medida de control en función del desarrollo de las actividades de construcción.

Se establecen zonas de restricción frente a los receptores afectados, y se presentan las distancias necesarias para cumplir con cada restricción, las cuales se consideran dentro de las áreas de intervención del Proyecto

Dado que, al modelar las vibraciones, los niveles de vibración superan los límites de molestia en los receptores R9, R10, R11 y Receptores internos, se implementarán medidas de gestión para las maquinarias.

A continuación, se establecen zonas de restricción frente a los receptores afectados, y se presentan las distancias necesarias para cumplir con cada restricción, las cuales se consideran dentro de las áreas de intervención del Proyecto.

Fuente Emisora	Receptor	Distancia del FT a Receptor [m]	Distancia al Interior del Área del Proyecto [m]	Distancia Total entre FT y Receptor [m]	PPV Estimadas [pulgadas/s]	Lv [VdB]
Rodillo Compactador	R9	24	8	32	0,024	72
	R10	26	6	32	0,024	72
	R11	22	10	32	0,024	72
	Rint1	7	18	25	0,035	75
	Rint2	5	20	25	0,035	75
	Rint3	20	5	25	0,035	75

Fuente: Tabla 84. PPV y Lv estimados con Distancias de Restricción para el uso de Rodillo Compactador – Fase de Construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Los trabajos en dichas áreas se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual, como rodillo compactador manual, mini rodillo o placa compactadora. A continuación, un esquema para la restricción de maquinaria vibratoria:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>



Fuente: Figura 34. Ubicación Áreas de Restricción de Rodillo Compactador. – Anexo 6 PAC – Adenda

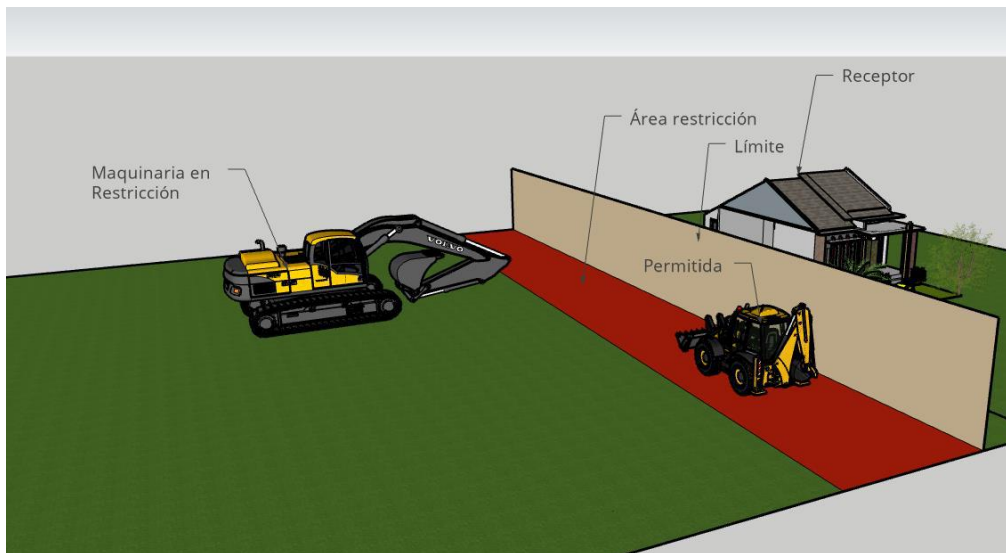


Fuente: Figura 35. Ubicación Áreas de Restricción Rodillo compactador. – Anexo 6 PAC – Adenda

Visto a nivel de suelo, la restricción de vibraciones se representa en el siguiente esquema, en donde la zona roja representa al área en la cual solo puede operar maquinaria de menor tonelaje o equipos manuales:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/216599719>



Fuente: Figura 36. Ejemplo Esquema implementación de restricción maquinaria vibratoria. – Anexo 6 PAC – Adenda

Dado que hay edificios/receptores internos que tienen periodos sin actividad, la restricción descrita se aplicará únicamente en momentos que el receptor interno esté siendo utilizado, que tenga "receptores efectivos".

Para asegurar la correcta implementación de las medidas, se realizará la demarcación de las zonas de restricción, y se realizarán campañas de inspección visual, en la cual se dejará registro fotográfico, con coordenadas y observaciones.

Verificación de Medidas de Control: Además, de manera mensual se inspeccionará y verificará la correcta implementación de las medidas de control, donde se dejará registro de las maquinarias utilizadas y la ubicación de zonas de restricción, generando un registro fotográfico.

Registro de Reclamos: Se mantendrá a disposición de la comunidad un "Registro de Quejas y Reclamos", en las oficinas administrativas de la obra.

Indicadores sobre el cumplimiento de la norma: La siguiente tabla presenta una breve descripción y el uso de las instalaciones de cada receptor y se presenta su respectiva categorización y límites máximos para la evaluación de daño estructural y de molestia según la FTA.

Punto	Descripción	Uso	Daño Estructural		Molestia	
			Categoría	PPV Límite [pulgadas/s]	Categoría	Lv Límite [VdB]
R1	Estacionamientos y dependencias de Clínica San Carlos de Apoquindo	Institucional	III	0,2	3	75
R2	Estacionamientos DUOC UC	-	-	-	-	-
R3	Viviendas	Residencial	III	0,2	2	72
R4	Viviendas	Residencial	III	0,2	2	72
R5	Parque natural La Plaza. (Caseta)	Institucional	III	0,2	3	75
R6	Galpones	Industrial	III	0,2	3	75
R7	Galpones	Industrial	III	0,2	3	75
R8	Oficinas	Institucional	III	0,2	3	75
R9	Viviendas	Residencial	III	0,2	2	72
R10	Viviendas	Residencial	III	0,2	2	72
R11	Viviendas	Residencial	III	0,2	2	72
R12	Viviendas	Residencial	III	0,2	2	72
R13	Viviendas	Residencial	III	0,2	2	72

Fuente: Tabla 118. Límites máximos permisibles para evaluación de vibración. – Anexo 6 PAC – Adenda

Finalmente, se informa que el Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N°3 de la Adenda, contempla los lineamientos de la "Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA" (SEA, 2019).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Observación: Adicionalmente, respecto a la calidad de vida de los vecinos, estimamos necesario además hacer presente nuestra preocupación respecto a la operación de la grúa pluma, en cuanto a su manejo muy cerca o sobre el límite del proyecto, con nuestro condominio. En consecuencia, solicitamos al Titular clarifique la forma en que se operará dicha maquinaria, en relación a las propiedades colindantes. A propósito de las reuniones PAC con el Titular, este asumió como compromiso ambiental voluntario coordinar con la constructora para que la ubicación de la grúa no pase sobre el espacio aéreo de vecinos, sin perjuicio del cumplimiento estricto de la Ordenanza sobre esta materia.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que según consta en el expediente de evaluación, el titular se comprometió que la ubicación de la grúa cumpla con la normativa vigente respecto de su ubicación y el espacio aéreo del traslado de carga. Se informa además que, en el caso de necesitar instalar una grúa fija, previo a su instalación, se obtendrá el permiso respectivo en la Municipalidad de Las Condes.

Observación: Finalmente, también hacemos presente que, en nuestra experiencia con faenas constructivas anteriores, desarrolladas por el Titular, el manejo de insumos, como, por ejemplo, cemento, no fue el adecuado, ya que vecinos de las casas más próximas tuvieron que lidiar con considerables cantidades de cemento que caía en sus patios y piscinas. Sobre el punto, solicitamos que el Titular asuma como **compromiso ambiental voluntario o medida de control**, providencias que eviten que ello se repita.

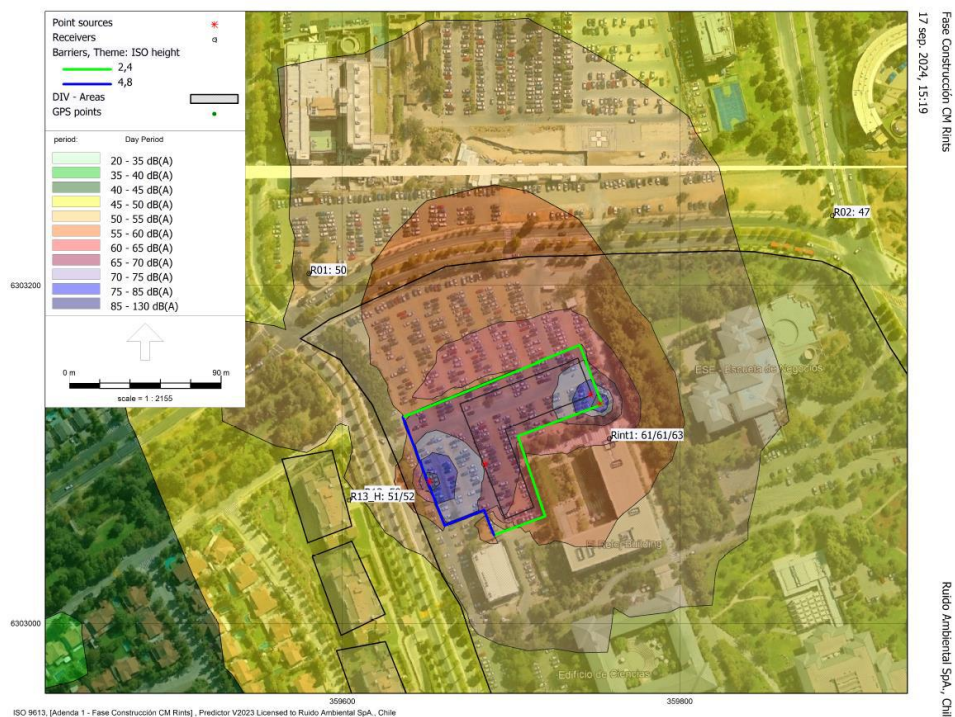
Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se entregan las medidas de control que aportarán con minimizar los posibles efectos de material en suspensión que pudieran alcanzar las viviendas de vecinos aledaños al Proyecto:

Barreras Perimetrales

Se implementarán Barreras Perimetrales de alturas variables de entre 2,4 m y 4,8 m, dependiendo de la ubicación en que se encuentren. Este cierre perimetral tipo barrera acústica debe ser de un material cuya densidad superficial sea igual o superior a 10 [kg/m²] (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

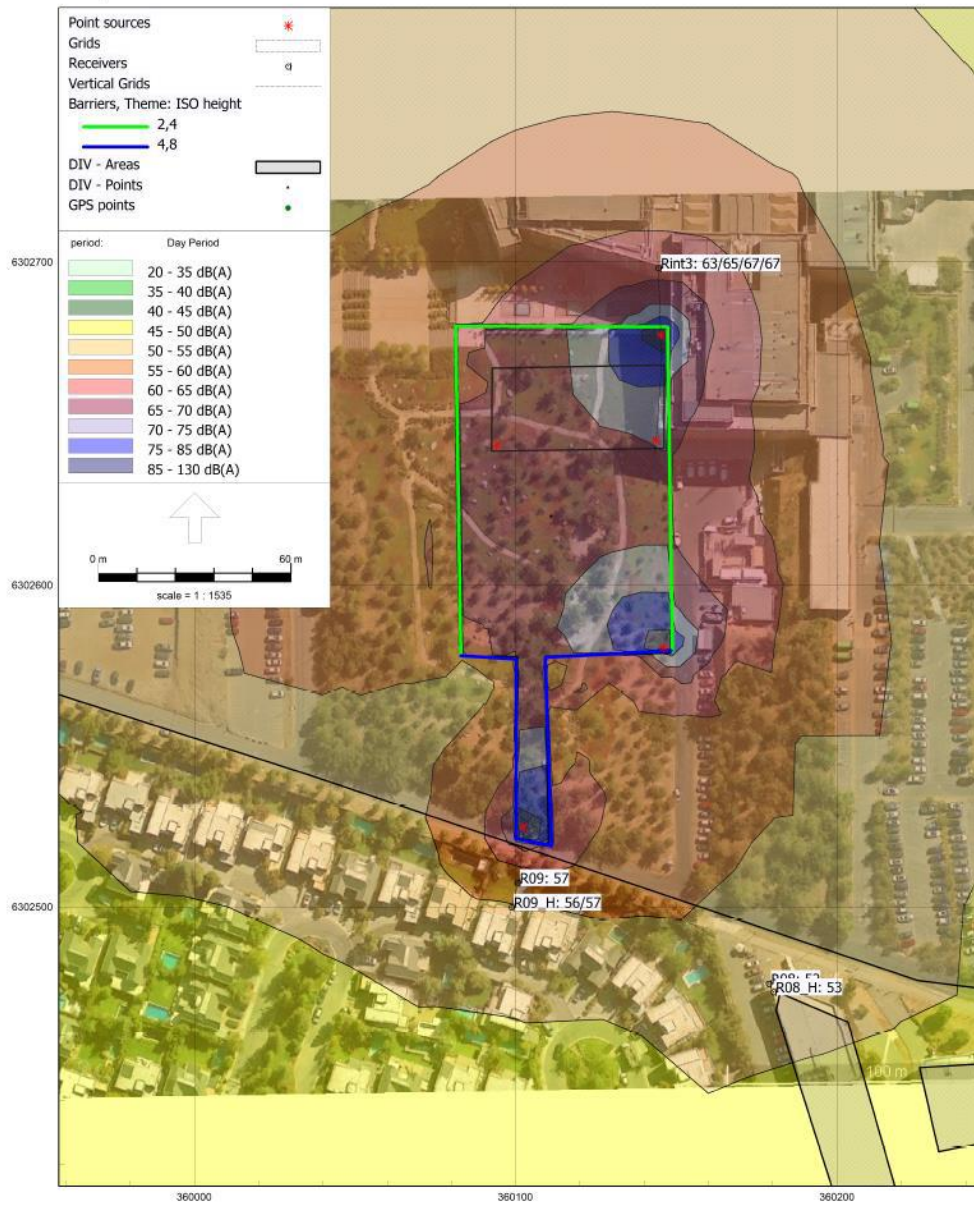
En la siguiente figura se presenta la ubicación y altura de las barreras acústicas perimetrales para la fase de construcción del proyecto



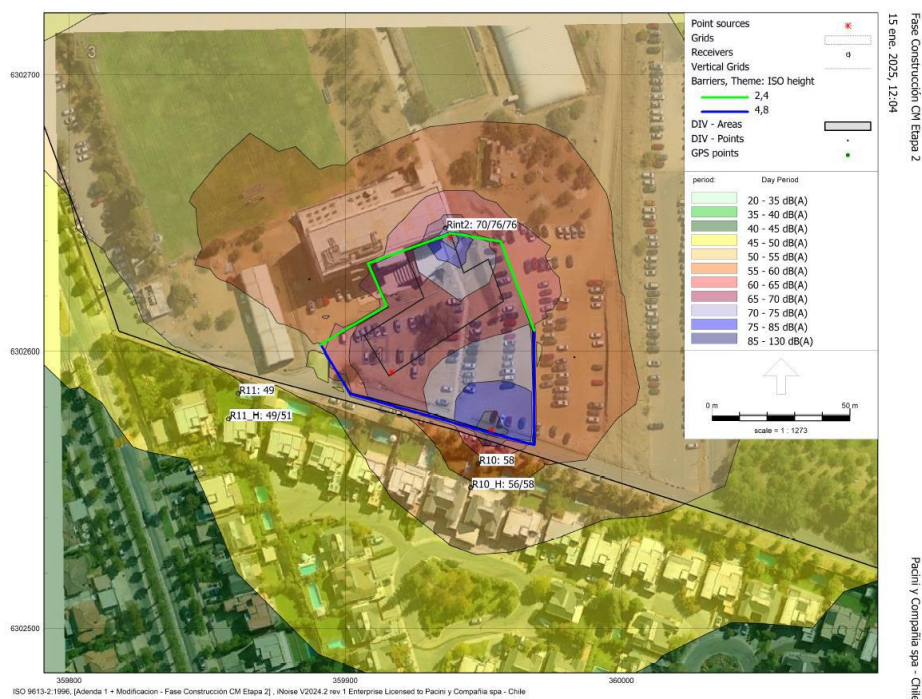
Fuente: Figura 26. Ubicación y altura de barreras acústicas², R13 y Rint1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



15 ene. 2025, 15:50

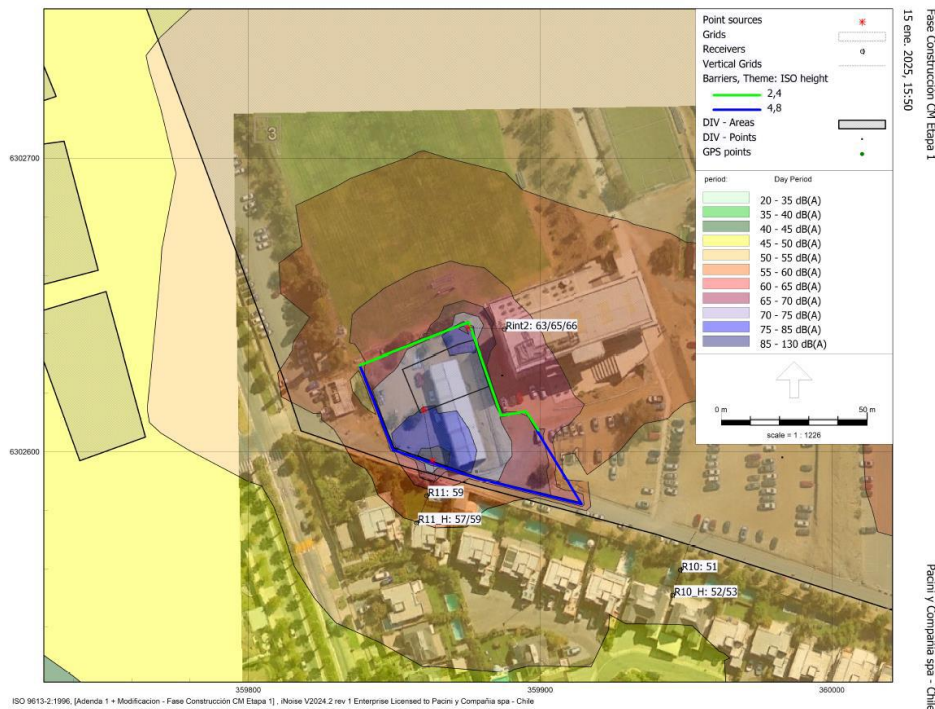


Fuente: Figura 27. Ubicación y altura de barreras acústicas para R09 y Rint3 – Etapa 1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Fuente: Figura 28. Ubicación y altura de barreras acústicas para R10 y Rint2 – Etapa 2 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda



Fuente: Figura 29. Ubicación y altura de barreras acústicas para R11 y Rint2 – Etapa 1 - fase de construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Con el objetivo de reducir la dispersión de contaminantes, se aumentará hasta los 6 metros el cierre perimetral del Edificio Ampliación Clínica con malla raschel. Así, el cierre perimetral de dicha instalación de faenas será de 2,4 m. y 4,8 m. con paneles OSB (ver figura 63 del presente documento), y se incorporará malla hasta alcanzar los 6 metros en todos los frentes.

Además, para el control de las emisiones se contará con la aplicación de un sistema de abatimiento, el cual corresponde a la implementación de un supresor de polvo. El producto escogido será el cloruro de Magnesio Hexahidratado (Bischofita) u otro que presente iguales o mejores características. Este es un compuesto altamente higroscópico, obtenido como subproducto de la elaboración de litio destinado al control eficaz de emisiones difusas y que permite alcanzar eficiencias de control de polvo superiores a un 90%. La dosis de aplicación para estabilizados va entre 3% a 5%. El producto es altamente soluble en agua pudiendo disolver hasta 1,5 kilos por litro de agua, por lo que es recomendada su aplicación como riego. Para controles de polvo superficiales se emplea una dosis de 3 kg/m². La Ficha Técnica del producto y su respectiva Hoja de Seguridad se presentan en el **Anexo D** del Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo N°3 de la Adenda: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/e47 Anexo N 3 Estudios de Especialidad Parte 3 .rar](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/e47_Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_3.rar)).

El área de aplicación corresponde los tramos interiores de caminos no pavimentados de las instalaciones de faenas del Edificio Norte y el Edificio Clínica. El detalle se entrega a continuación:

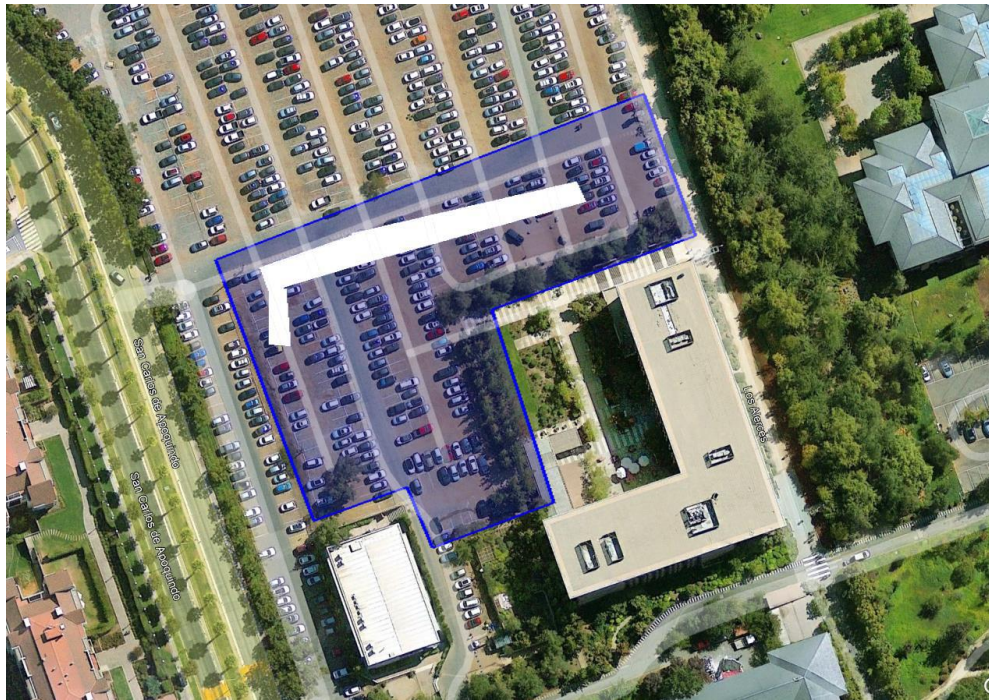
Tipo de camino	Edificio	Tramo	Longitud (m)	Ancho del camino* (m)	Área (m ²)
Interno	Norte	T1	23	2,4	55,2
		T2	57	2,4	136,8
		T3	15	2,4	36
	Clínica	T1	66	2,4	158,4
		T2	72	2,4	172,8

Fuente: Tabla 119. Especificaciones tramos de aplicación de abatimiento. – Anexo 6 PAC – Adenda

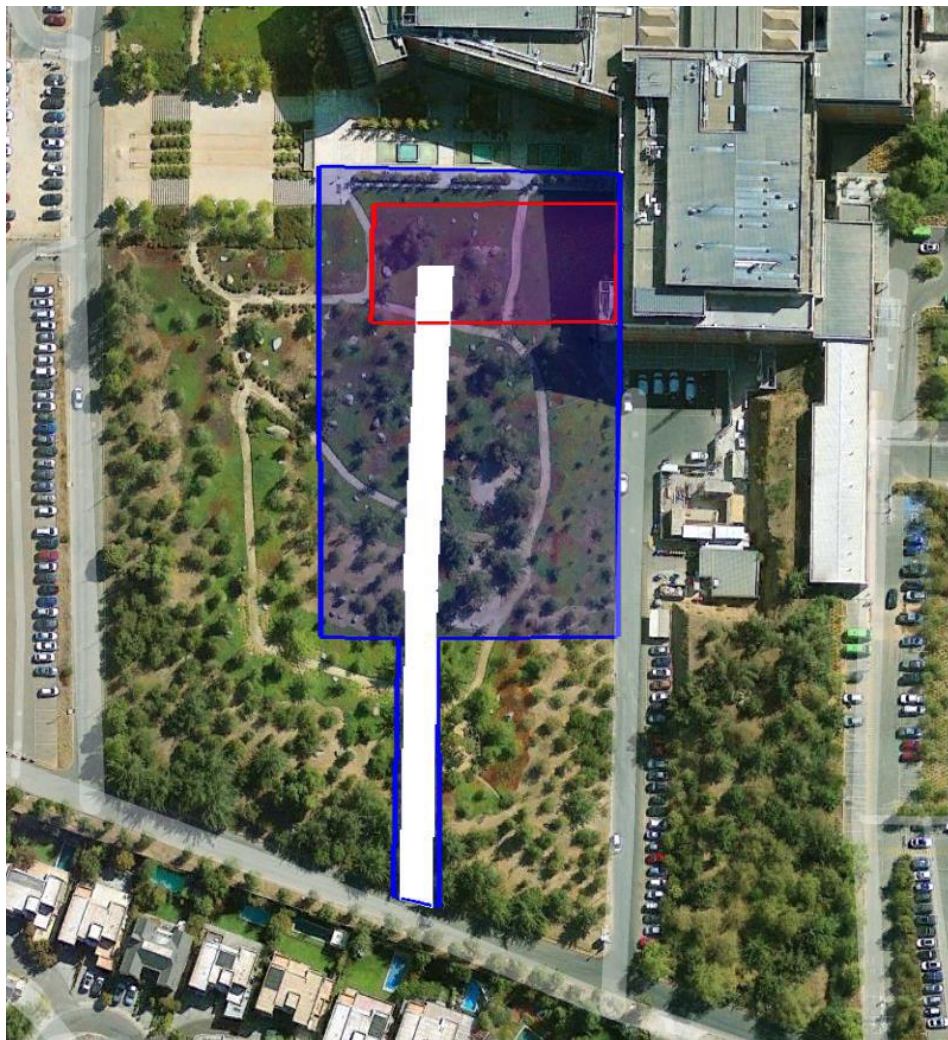
Para mejor visualización de las superficies de aplicación de supresor de polvo, se entrega una representación visual de los tramos. Para mayor detalle revisar Anexo C del Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo N°3 de la Adenda: [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/e47 Anexo N 3 Estudios de Especialidad Parte 3 .rar](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/e47_Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_3.rar)).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>



Fuente: Figura 70. Superficies de aplicación de abatimiento Edificio Norte. – Anexo 6 PAC – Adenda



Fuente: Figura 71. Superficies de aplicación de abatimiento Edificio Clínica. – Anexo 6 PAC – Adenda

Adicionalmente, se implementarán las siguientes medidas de control en la obra:

- Se cubrirán las pilas de excedentes de tierra con lona.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.

El Titular del Proyecto desarrolló un Informe de Modelación de Calidad del Aire, adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1.rar), en el que se entregan los resultados requeridos mediante un modelo para poder evaluar los posibles efectos de las emisiones sobre la calidad atmosférica y otros objetos de protección.

Para la modelación de dispersión de contaminantes se consideró al Año 1 de la Fase de Construcción del Proyecto como el período donde se genera mayor emisión según los resultados presentados en el Estudio de Emisiones Atmosféricas mencionado. En el entorno del Proyecto se han identificado 11 receptores poblacionales identificados por el Titular y la componente ruido, además de la estación de calidad del aire más cercana que es Estación Las Condes. Cabe señalar que los anteriores receptores forman parte de la evaluación de las normas primarias de calidad del aire.

Además, para generar los mapas de isoconcentraciones se estableció una grilla de receptores que abarca un área de 50 x 50 km, equiespaciados cada 1 km en donde se encuentra contenida el área del Proyecto, el área de influencia directa del mismo y toda la información de interés.

Utilizando el modelo de dispersión WRF-CALPUFF, se modelaron las emisiones de MP10, MP2,5, MPS y los gases SO2, NO2 y CO, sobre el dominio de modelación establecido por la extensión en superficie del archivo WRF. La resolución con tamaño de grilla de los receptores fue de 1000 x 1000 metros.

Para la aplicación de este modelo se consideró la meteorología WRF para el período entre el 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre de 2021. Luego, se obtuvieron las concentraciones de los contaminantes anteriormente mencionados y estimadas para cada una de las horas del periodo evaluado. Finalmente se aplicó el módulo CALPOST para obtener los estadísticos establecidos en las normas de calidad del aire presentadas.

Los resultados indicaron que las concentraciones, no sobrepasan los valores límites permisibles para cada contaminante.

En cuanto al análisis normativo se consideró el aporte del Proyecto más la línea de base, evaluación realizada en la estación Las Condes para el escenario modelado. Los resultados indican que el Proyecto no modifica significativamente las condiciones actuales de la calidad del aire, donde las características de línea de base se presentan en condición de saturación para MP10 anual y NO2 anual.

En los receptores discretos R_6, R_9 y R_10 se registran los puntos de máximo impacto (PMI) de material particulado respirable, al igual que para los gases, no obstante, los valores se encuentran bajo los niveles de permisibles para cada contaminante.

Análisis de Impacto Significativo en Zona Saturada

La Región Metropolitana se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable MP10 mediante el D.S. N°131/1996 y saturado por material particulado respirable MP2,5 como concentración de 24 horas mediante el D.S. N° 67/2014, debido a lo anterior es que se debe evaluar el impacto de las emisiones para determinar si los impactos son significativos.

Para evaluar si los impactos son significativos se debe comparar con los criterios de significancia presentados en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”. Según el documento de referencia y de acuerdo a los resultados de las emisiones basados en el cronograma del Proyecto, para el escenario evaluado, Fase de Construcción tiene una duración de 27 meses por lo cual se deben considerar los valores de concentración establecidos en la Tabla 2 del Criterio de Evaluación.

De acuerdo a la comparación de los aportes del Proyecto evaluados con los niveles de significancia propuestos en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”, estos no alcanzan los valores de significancia, por lo tanto, el Proyecto no genera un impacto significativo para la zona de riesgo preexistente de la Región Metropolitana



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Finalmente, se informa que el titular presentó el Compromiso Ambiental Voluntario – Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino, el que tiene como objetivo Completar y aumentar la hilera de árboles aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, con motivo de favorecer tanto la captación de material particulado como supone una barrera física frente a estas partículas, además del aspecto visual, de iluminación y privacidad. Más información en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Observación: *En materia de impactos por emisiones atmosféricas, tal como lo levanta el ICSARA, respecto de la estimación de emisiones, falta análisis de conformidad a la “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas de la Región Metropolitana” (SEREMI MMA RM, 2020), así como incorporar en el análisis respecto al riesgo a la salud lo establecido en la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” (segunda edición, SEA, 2023). En relación a esta última Guía, nos parece importante recalcar, lo que se señala en su numeral 3.3.1, respecto a que la implementación de un mecanismo de compensación de emisiones, en el marco del cumplimiento de un plan de prevención o descontaminación, no puede ser considerada una medida adecuada para hacerse cargo del riesgo a la salud de la población que se vería afectada por el proyecto.*

En consecuencia, solicitamos al Titular que se refiera a cómo el mecanismo de compensación por MP10 que debe implementar mitiga el impacto sobre el componente ambiental receptor, o en su defecto, de qué modo el comportamiento de la dispersión espacial de las emisiones, en relación específica con nuestro condominio, será tal que no afecte a los vecinos del condominio. Ello nos resulta preocupante considerando que hemos estado sometidos a faenas constructivas y fases de operación que no contaron con evaluación ambiental y que luego fueron extemporáneamente regularizadas, como ocurre en parte en el caso de este proyecto. Lo anterior, claramente diferenciando entre el impacto durante la fase de operación en contraste con la fase de operación. Igualmente, y dado la colindancia de nuestro condominio al proyecto, tal como señala el ICSARA en materia de dispersión de emisiones atmosféricas, el Titular debe incluir en su metodología de análisis la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2023).

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3 de la adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/e47_Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_3.rar) se ha desarrollado siguiendo los lineamientos establecidos en la *Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la RM* (octubre 2020). En relación a la compensación de emisiones, y de acuerdo a lo establecido en el art. N°100 del D.S. N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el RSEIA, las **medidas de compensación ambiental son aquellas que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar.**

De acuerdo con lo anterior, la compensación, además de ser una exigencia normativa producto de la superación de los límites establecidos en el artículo 64 apartado 1 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Para la Región Metropolitana de Santiago (DS. 31/2017), tiene como objetivo generar un efecto positivo, de manera de compensar las emisiones generadas por el Proyecto.

El Programa de Compensación de Emisiones, instrumento sectorial a aprobar por la SEREMI de Medio Ambiente regional, define la manera en la que desarrollaran estas compensaciones.

Por otro lado, considerando lo planteado en la observación, referido a evaluar desde la “perspectiva del efecto de la dispersión de las emisiones atmosféricas en el riesgo a la salud de los vecinos”, el Titular del Proyecto desarrolló un Informe de Modelación de Calidad del Aire, adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1.rar), en el que se entregan los resultados requeridos mediante un modelo para poder evaluar los posibles efectos de las emisiones sobre la calidad atmosférica y otros objetos de protección.

Para la modelación de dispersión de contaminantes se consideró al Año 1 de la Fase de Construcción del Proyecto como el período donde se genera mayor emisión según los resultados presentados en el Estudio de Emisiones Atmosféricas mencionado. En el entorno del Proyecto se han identificado 11 receptores poblacionales identificados por el Titular y la componente ruido, además de la estación de calidad del aire más cercana que es Estación Las Condes. Cabe señalar que los anteriores receptores forman parte de la evaluación de las normas primarias de calidad del aire.

Además, para generar los mapas de isoconcentraciones se estableció una grilla de receptores que abarca un área de 50 x 50 km, equiespaciados cada 1 km en donde se encuentra contenida el área del Proyecto, el área de influencia directa del mismo y toda la información de interés.



Utilizando el modelo de dispersión WRF-CALPUFF, se modelaron las emisiones de MP10, MP2,5, MPS y los gases SO₂, NO₂ y CO, sobre el dominio de modelación establecido por la extensión en superficie del archivo WRF. La resolución con tamaño de grilla de los receptores fue de 1000 x 1000 metros.

Para la aplicación de este modelo se consideró la meteorología WRF para el período entre el 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre de 2021. Luego, se obtuvieron las concentraciones de los contaminantes anteriormente mencionados y estimadas para cada una de las horas del periodo evaluado. Finalmente se aplicó el módulo CALPOST para obtener los estadísticos establecidos en las normas de calidad del aire presentadas.

Los resultados indicaron que las concentraciones, no sobrepasan los valores límites permisibles para cada contaminante.

En cuanto al análisis normativo se consideró el aporte del Proyecto más la línea de base, evaluación realizada en la estación Las Condes para el escenario modelado. Los resultados indican que el Proyecto no modifica significativamente las condiciones actuales de la calidad del aire, donde las características de línea de base se presentan en condición de saturación para MP10 anual y NO₂ anual.

En los receptores discretos R_6, R_9 y R_10 se registran los puntos de máximo impacto (PMI) de material particulado respirable, al igual que para los gases, no obstante, los valores se encuentran bajo los niveles de permisibles para cada contaminante.

Análisis de Impacto Significativo en Zona Saturada

La Región Metropolitana se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable MP10 mediante el D.S. N°131/1996 y saturado por material particulado respirable MP2,5 como concentración de 24 horas mediante el D.S. N° 67/2014, debido a lo anterior es que se debe evaluar el impacto de las emisiones para determinar si los impactos son significativos.

Para evaluar si los impactos son significativos se debe comparar con los criterios de significancia presentados en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”. Según el documento de referencia y de acuerdo a los resultados de las emisiones basados en el cronograma del Proyecto, para el escenario evaluado, Fase de Construcción tiene una duración de 27 meses por lo cual se deben considerar los valores de concentración establecidos en la Tabla 2 del Criterio de Evaluación.

De acuerdo a la comparación de los aportes del Proyecto evaluados con los niveles de significancia propuestos en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”, estos no alcanzan los valores de significancia, por lo tanto, el Proyecto no genera un impacto significativo para la zona de riesgo preexistente de la Región Metropolitana.

En relación con las medidas de control ambiental consideradas para la construcción de las futuras edificaciones, se contempla lo siguiente:

- Incremento del cierre perimetral con malla raschel hasta los 6 metros en Edificio Clínica.
- Aplicación de un sistema de abatimiento mediante un supresor de polvo en los tramos interiores de caminos no pavimentados de las instalaciones de faenas del Edificio Norte y del Edificio Clínica. El detalle se presenta en el Anexo D del Estudio de Emisiones atmosféricas del Anexo N°3 de la Adenda.
- Se cubrirán las pilas de excedentes de tierra con lona.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.

Observación: En relación a las emisiones atmosféricas, reiteramos que nos parece altamente preocupante la afectación a nuestra salud, especialmente considerando que el proyecto reconoce que sobrepasará los límites del PPDA respecto a la emisión de MP10, desde el año 0 hasta el año 6 de la fase de construcción y de forma



permanente durante la fase de operación. Si bien la conclusión es que debe compensar sus emisiones a nivel de PPDA, nos preocupan la efectividad de las medidas de control como vecinos colindantes al proyecto, ya que nos veremos expuestos de manera inmediata y cotidiana a dichas emisiones de material particulado. En consecuencia, resulta determinante, que se analicen los impactos con metodologías más exhaustivas, y se propongan medidas de control ambiental más efectivas para minimizar los impactos del MP10 en nuestra salud, tanto durante la fase de construcción como de operación.

En dicho contexto, compartimos lo relevado en el ICSARA referido a la necesidad de ampliar la información en relación al establecimiento del área de influencia de medio humano, respecto a de qué manera se estimó las áreas de influencia de otros componentes que pueden tener efecto en el medio humano, como emisiones atmosféricas y acústicas, teniendo en consideración la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vidas y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), ya que ellos igualmente constituyen factores generadores de impactos en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Nos parece importante que se analice lo relativo a los receptores susceptibles de afectación, su interrelación y la respectiva distribución espacial dentro del análisis del área de influencia del medio humano.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo N°3 de la adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/e47_Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_3.rar) se ha desarrollado siguiendo los lineamientos establecidos en la *Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la RM* (octubre 2020). En relación a la compensación de emisiones, y de acuerdo a lo establecido en el art. N°100 del D.S. N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el RSEIA, las **medidas de compensación ambiental son aquellas que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar.**

De acuerdo con lo anterior, la compensación, además de ser una exigencia normativa producto de la superación de los límites establecidos en el artículo 64 apartado 1 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Para la Región Metropolitana de Santiago (DS. 31/2017), tiene como objetivo generar un efecto positivo, de manera de compensar las emisiones generadas por el Proyecto.

El Programa de Compensación de Emisiones, instrumento sectorial a aprobar por la SEREMI de Medio Ambiente regional, define la manera en la que desarrollaran estas compensaciones.

Por otro lado, el Proyecto desarrolló un Informe de Modelación de Calidad del Aire, adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1.rar), en el que se entregan los resultados requeridos mediante un modelo para poder evaluar los posibles efectos de las emisiones sobre la calidad atmosférica y otros objetos de protección.

Para la modelación de dispersión de contaminantes se consideró al Año 1 de la Fase de Construcción del Proyecto como el período donde se genera mayor emisión según los resultados presentados en el Estudio de Emisiones Atmosféricas mencionado. En el entorno del Proyecto se han identificado 11 receptores poblacionales identificados por el Titular y la componente ruido, además de la estación de calidad del aire más cercana que es Estación Las Condes. Cabe señalar que los anteriores receptores forman parte de la evaluación de las normas primarias de calidad del aire.

Además, para generar los mapas de isoconcentraciones se estableció una grilla de receptores que abarca un área de 50 x 50 km, equiespaciados cada 1 km en donde se encuentra contenida el área del Proyecto, el área de influencia directa del mismo y toda la información de interés.

Utilizando el modelo de dispersión WRF-CALPUFF, se modelaron las emisiones de MP10, MP2,5, MPS y los gases SO₂, NO₂ y CO, sobre el dominio de modelación establecido por la extensión en superficie del archivo WRF. La resolución con tamaño de grilla de los receptores fue de 1000 x 1000 metros.

Para la aplicación de este modelo se consideró la meteorología WRF para el período entre el 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre de 2021. Luego, se obtuvieron las concentraciones de los contaminantes anteriormente mencionados y estimadas para cada una de las horas del periodo evaluado. Finalmente se aplicó el módulo CALPOST para obtener los estadísticos establecidos en las normas de calidad del aire presentadas.

Los resultados indicaron que las concentraciones, no sobrepasan los valores límites permisibles para cada contaminante.

En cuanto al análisis normativo se consideró el aporte del Proyecto más la línea de base, evaluación realizada en la estación Las Condes para el escenario modelado. Los resultados indican que el Proyecto no modifica



significativamente las condiciones actuales de la calidad del aire, donde las características de línea de base se presentan en condición de saturación para MP10 anual y NO2 anual.

En los receptores discretos R_6, R_9 y R_10 se registran los puntos de máximo impacto (PMI) de material particulado respirable, al igual que para los gases, no obstante, los valores se encuentran bajo los niveles de permisibles para cada contaminante.

Análisis de Impacto Significativo en Zona Saturada

La Región Metropolitana se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable MP10 mediante el D.S. N°131/1996 y saturado por material particulado respirable MP2,5 como concentración de 24 horas mediante el D.S. N° 67/2014, debido a lo anterior es que se debe evaluar el impacto de las emisiones para determinar si los impactos son significativos.

Para evaluar si los impactos son significativos se debe comparar con los criterios de significancia presentados en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”. Según el documento de referencia y de acuerdo a los resultados de las emisiones basados en el cronograma del Proyecto, para el escenario evaluado, Fase de Construcción tiene una duración de 27 meses por lo cual se deben considerar los valores de concentración establecidos en la Tabla 2 del Criterio de Evaluación.

De acuerdo a la comparación de los aportes del Proyecto evaluados con los niveles de significancia propuestos en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*”, estos no alcanzan los valores de significancia, por lo tanto, el Proyecto no genera un impacto significativo para la zona de riesgo preexistente de la Región Metropolitana.

En relación con las medidas de control ambiental consideradas para la construcción de las futuras edificaciones, se contempla lo siguiente:

- Incremento del cierre perimetral con malla raschel hasta los 6 metros en Edificio Clínica.
- Aplicación de un sistema de abatimiento mediante un supresor de polvo en los tramos interiores de caminos no pavimentados de las instalaciones de faenas del Edificio Norte y del Edificio Clínica. El detalle se presenta en el Anexo D del Estudio de Emisiones atmosféricas del Anexo N°3 de la Adenda.
- Se cubrirán las pilas de excedentes de tierra con lona.
- Recomendación de velocidad de los vehículos a 20 km/h máximo.
- Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores.
- Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud.
- El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.

Observación: Respecto al manejo de residuos y vectores, hacemos presente que, en la actualidad, ya existen zonas de residuos contiguas a parte de nuestras viviendas, incluyendo contenedores de residuos peligrosos y sustancias peligrosas (ver Imágenes 5, 6 y 7 Anexo: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/11/25/Obs_ciudadanas_U_Andes_vfinal_251124.pdf), y una gran cantidad de trampas para ratones, situación que con el proyecto se podría agravar, al tratarse de una gran faena constructiva y de muy extensa duración.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que en la respuesta 27 del Anexo PAC de la Adenda, el titular indica que los referidos contenedores y zonas mencionadas en las imágenes, corresponden a otro lote que no forma parte de la presente DIA. En este sentido, dichos residuos no corresponden al Laboratorio del Campus universitario sometido a evaluación ambiental.



Sin perjuicio de lo anterior, al tratarse de un predio del Titular, se compromete a reubicar los contenedores o elementos asociados a la acumulación de residuos o sustancias peligrosas, colocándolos en sectores alejados de las viviendas del condominio, lo cual estará ejecutado para la recepción del Laboratorio 2.

Observación: Hacemos presente que nos parece limitado el compromiso ambiental voluntario denominado “Plan de comunicación”, ya que un cartel con el resumen de actividades mensual no tiene la capacidad de comunicar efectivamente a los vecinos del proyecto. Nos parece que se debería además enviar la información a los encargados/as que cada comunidad defina, vía mail, para que esta sea adecuadamente difundida.

Asimismo, debe incluirse como medio de verificación respecto de los reclamos que se formulen al encargado que el titular del proyecto designe, la respuesta y solución a lo planteado, comunicaciones que debieran ser copiados a alguna jefatura del proyecto para evitar descoordinaciones y dilaciones en los tiempos de respuesta. Estimamos además importante incluir en tal plan de comunicación, que se capacite claramente que los incumplimientos serán denunciados ante la Municipalidad y la Superintendencia del Medio Ambiente, debiendo designarse un responsable en la faena constructiva, al efecto.

Asimismo, nos parece deficiente el compromiso ambiental voluntario respecto a los tipos de impacto que serán objeto del plan, ya que debería extenderse además a otras problemáticas que se generen durante la fase de construcción, por ejemplo, en materia de residuos y vectores, y no solo limitarlo a ruido, vibraciones y emisiones atmosféricas.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que, en la Adenda, el titular actualizó el CAV Plan de Comunicación, el que ahora se denomina “Plan de Relacionamento Comunitario – Fase Construcción”. En este nuevo compromiso, el Titular se compromete a enviar vía mail la información mensual que corresponda a los encargados que la comunidad defina previamente.

Adicionalmente, se incorpora en el compromiso que, en relación a los residuos generados durante la fase de Construcción, el Titular tendrá en obra los certificados de disposición final de estos para consulta de la comunidad. Avisar a la comunidad que estarán en obra.

En cuanto al manejo de vectores, el proyecto Titular se compromete a tener en obra los certificados del seguimiento al plan de manejo de vectores durante el transcurso de la obra y cuando corresponda realizarlo, avisar a la comunidad que estarán en obra.

Respecto a la comunicación con los vecinos, se plantea realizar Reuniones Cuatrimestrales, en las cuales se pueda escuchar y conversar a cerca de las posibles inquietudes o problemáticas de los vecinos.

Se cambiará cartel mensual por Cartel Único con Código QR, el cual dirigirá a un sitio web del Titular, donde tendrá la información actualizada de las obras, en relación con las actividades, medidas y/o acciones relevantes, de manera mensual.

Más información sobre el CAV en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Observación: Adicionalmente, ya sea inmerso dentro del “Plan de comunicación” u en otro compromiso ambiental voluntario, considerando que la problemática vial no solo afecta en materia de tiempos de desplazamiento del medio humano, sino que también la calidad de vida de los vecinos y el relacionamiento comunitario de estos con el Titular a lo largo de toda la vida útil de la clínica y la universidad, es que estimamos que el plan de comunicación debería ser ampliado a un “plan integral de relacionamiento comunitario” vigente tanto para la fase de construcción como toda la vida útil del proyecto.

Hacemos presente que dicha propuesta también fue planteada por el Titular en las reuniones a propósito del procedimiento de participación ciudadana. En consecuencia, esperamos que en su Adenda el Titular detalle de manera acabada los objetivos y metodología de dicho plan de relacionamiento comunitario.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

A continuación, se presentan los compromisos ambientales voluntarios respecto al Plan de Relacionamiento comunitario (PRCom) tanto para la fase de construcción como operación.

CAV - Plan de Relacionamiento Comunitario – Fase Construcción	
Impacto asociado (si aplica)	Emisiones de Ruido, Emisiones Atmosféricas, Residuos y Vectores
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Informar a los residentes del área de influencia del Proyecto respecto a las acciones relevantes de las obras junto con las medidas de control que este incorporará, sostener reuniones con la comunidad y además de recepcionar registros de denuncias, respuestas y acciones implementadas.</p> <p>Descripción: En relación con las actividades programadas, medidas de control a ejecutar y acciones principales de las obras, el Titular se compromete a enviar vía mail la información mensual que corresponda a los encargados que la comunidad defina previamente.</p> <p>En relación a los residuos generados durante la fase de Construcción, el Titular tendrá en obra los certificados de disposición final de estos para consulta de la comunidad.</p> <p>En cuanto al manejo de vectores, el Titular se compromete a tener en obra los certificados del seguimiento al plan de manejo de vectores durante el transcurso de la obra y cuando corresponda realizarlo.</p> <p>Se realizará la invitación a la comunidad para sostener Reuniones Cuatrimestrales, en las cuales se pueda escuchar y conversar a cerca de las posibles inquietudes o problemáticas de los vecinos. Estas reuniones serán en el Campus de la Universidad.</p> <p>Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, el cual corresponderá a un Cartel Único con Código QR, el cual dirigirá a un sitio web del Titular, donde tendrá la información actualizada de las obras, en relación con las actividades, medidas y/o acciones relevantes, de manera mensual.</p> <p>Por último, se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad.</p> <p>Justificación: Mejorar comunicación con los vecinos e informar de las acciones, actividades y medidas de las obras.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Vía Remota (mails, código QR con sitio web). Instalación de Faenas (Cartel con Código QR, certificados de disposición de residuos, certificados de seguimiento al plan de manejo de vectores), Campus Universidad (Reuniones).</p> <p>Forma:</p> <p>En relación con las actividades programadas, medidas de control a ejecutar y acciones principales de las obras, el Titular se compromete a enviar vía mail la información mensual que corresponda a los encargados que la comunidad defina previamente.</p> <p>En relación a los residuos generados durante la fase de Construcción, el Titular tendrá en obra los certificados de disposición final de estos para consulta de la comunidad.</p> <p>En cuanto al manejo de vectores, el Titular se compromete a tener en obra los certificados del seguimiento al plan de manejo de vectores durante el transcurso de la obra y cuando corresponda realizarlo.</p> <p>Se realizará la invitación a la comunidad para sostener Reuniones Cuatrimestrales, en las cuales se pueda escuchar y conversar a cerca de las posibles inquietudes o problemáticas de los vecinos. Estas reuniones serán en el Campus de la Universidad. Cabe precisar que el presente CAV está acotado a la realización de las reuniones, sin embargo, las soluciones a las posibles problemáticas se acordarán en conjunto y seguirán un conducto independiente, de forma particular.</p> <p>Se instalará un cartel informativo al ingreso de la obra durante toda la fase de construcción del proyecto, el cual corresponderá a un Cartel Único con Código QR, el cual dirigirá a un sitio web del Titular, donde tendrá la información actualizada de las obras, en relación con las actividades, medidas y/o acciones relevantes, de manera mensual.</p> <p>Por último, se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad.</p> <p>Oportunidad: Durante toda la fase de Construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro fotográfico de cartel informativo con el Código QR.</p> <p>Registro de mails enviados por la comunidad.</p> <p>Registro de mails enviados por el Titular a la Comunidad.</p> <p>Certificados en Obra de Disposición Final de Residuos</p> <p>Certificados en Obra del Seguimiento al Plan de Manejo de Vectores.</p> <p>Registro de asistencia a las Reuniones Cuatrimestrales.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Actas de las reuniones y registro de comunicación recopilada (vía correo electrónico) semestral, reporte a la SMA</p>



Fuente: Tabla 147. Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de Relacionamiento Comunitario – Fase Construcción. – Anexo 6 PAC – Adenda

Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de relacionamiento comunitario	
Impacto asociado (si aplica)	Afectación a la libre circulación peatonal y vehicular Emisiones atmosféricas Emisiones de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer una comunicación directa, específica y clara con los vecinos cercanos al Proyecto, para prevenir las posibles afectaciones que surjan durante la operación del Proyecto. Descripción: Se establecerá una persona específica por parte del Titular, quien será responsable de establecer reuniones periódicas con los vecinos, para coordinar diferentes aspectos de la operatividad de los recintos, como accesos y salidas, circulación de personas o posibles medidas adicionales de control. Además, esta persona designada estará disponible mediante correo electrónico para atender posibles quejas o requerimientos concretos, y se encargará de su resolución. Justificación: A raíz de las observaciones ciudadanas del proceso PAC, se detectó la necesidad de generar instancias de comunicación específicas con los vecinos del entorno directo del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Vía Remota (mails). Campus Universidad (Reuniones). Forma: Se establecerá una persona específica desde el proyecto, con responsabilidad ejecutiva, quien será responsable de establecer reuniones semestrales con la comunidad durante los dos primeros años de la operación del Proyecto, de manera de exponer el desarrollo de éste y coordinar diferentes aspectos, como accesos y salidas, circulación de personas o posibles medidas adicionales de control. Además, esta persona estará disponible mediante correo electrónico para posibles quejas o requerimientos adicionales, y se encargará de resolverlos si ello correspondiere al desarrollo y actividades atingentes y relacionadas a la construcción del Proyecto. Oportunidad: Durante los dos primeros años de la operación del Proyecto, cada 6 meses
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de coordinación de reuniones. Acta de las reuniones. Registro de quejas y de sus respectivas respuestas. Verificación mediante registro fotográfico de la implementación de las soluciones ofrecidas en obra a posibles quejas, si lo amerita.
Forma de control y seguimiento	Actas de las reuniones y registro de comunicación recopilada (vía correo electrónico) semestral, reporte a la SMA

Fuente: Tabla 148. Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de Relacionamiento Comunitario – Fase Operación. – Anexo 6 PAC – Adenda

Observación: *A modo ejemplar, en un plan de esa naturaleza se debería incorporar un “Plan de supervisión vial”, para que se haga un seguimiento respecto de las problemáticas que se presenten en materia vial, ya sea respecto de las principales vías que lleven a los accesos del proyecto, no solo durante la fase construcción sino también durante la fase de operación, así como para realizar un seguimiento respecto de los niveles de saturación de las vías como uso alternativo de estacionamiento.*

Cabe agregar, que tal “plan de relacionamiento comunitario”, no solo debería considerar los aspectos del tráfico vehicular, sino además medidas de seguridad, ya que el acceso de Avenida San Carlos de Apoquindo esquina Los Olivillos, genera riesgo tanto para los vehículos, peatones y ciclistas que circulan por ahí. Por ejemplo, la señalética no es lo suficientemente visible para que los autos que salen del recinto respeten el signo pare y ceda el paso. Considerando las grandes dimensiones de los camiones y maquinaria de la faena constructiva, ello representa una mayor amenaza a la seguridad de conductores y transeúntes. Sin embargo, mejoras en la visibilidad de la señalética y otras que contribuyan a la seguridad vial, debieran mantenerse durante toda la vida útil del proyecto.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4.rar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación. Posteriormente, en este análisis, se estimaron y evaluaron los flujos vehiculares considerando tanto la proyección de estos en un escenario base como el crecimiento proyectado asociado al desarrollo del Proyecto

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación, se han ajustado las tasas de crecimiento y los análisis realizados se alinean con lo establecido en el instructivo “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*” (SEA, 2022). Cabe señalar, que el estudio abordó los impactos en el sistema vial en el entorno de la Universidad de Los Andes y su Clínica, incluyendo los tramos mencionados, correspondientes a Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza. Como conclusión se obtuvo que el flujo vehicular asociado al Proyecto no genera variaciones significativas en los tiempos de desplazamiento, tanto en la fase de construcción como de operación.

En la Adenda, el titular informó que conforme a lo solicitado por los vecinos en las reuniones de apresto ha instalado un disco “Pare” a la salida de su calle interior diagonal sur y un letrero que señala que la preferencia la tienen los peatones y vehículos que transitan por San Carlos de Apoquindo. En la siguiente imagen, se puede observar el Disco Pare instalado que contiene el siguiente texto: “Preferencia peatones y vehículos vía pública”



Fuente: Figura 72. Disco pare instalado. – Anexo 6 PAC – Adenda

Adicionalmente, el Titular también presentó un CAV Eliminación del Ceda el Paso en Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo, el que busca gestionar en la Municipalidad de Las Condes, junto con los vecinos del sector, la eliminación del disco “ceda el paso” y que de esa forma se de preferencia al vehículo que va en sentido de sur a norte por San Carlos de Apoquindo.

Finalmente, el Titular se compromete a desarrollar un Plan de Relacionamiento comunitario (PRCom) donde se genere una instancia en la cual se puedan plantear los temas de interés de los vecinos y la Universidad respecto de la gestión de los espacios públicos y de esa forma acordar recomendaciones las que deberán proponerse y, de ser el caso, gestionarse de forma conjunta con las autoridades competentes.

Más información sobre los CAV en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Observación: Hacemos presente que, sobre este punto, en las reuniones con el Titular en el marco de la PAC, anunció el **compromiso ambiental voluntario** de instalar un “disco pare” a la salida lado derecho de la calle interior diagonal con Avenida San Carlos de Apoquindo. Asimismo, respecto de la preferencia actual en favor del ingreso de alumnos y personal de la Universidad para entrar al establecimiento por la calle interior diagonal sur desde San Carlos de Apoquindo, el titular también asumió como **compromiso ambiental voluntario** gestionar, en conjunto con los vecinos, en la Municipalidad de Las Condes, la eliminación de la señalética “ceda el paso” existente, y que se establezca como preferencia al vehículo que vaya en sentido sur a norte.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que el Titular presentó el CAV Eliminación del Ceda el Paso en Los Olivillos con Av. San Carlos de Apoquindo, el que busca gestionar en la Municipalidad de Las Condes, junto con los vecinos del sector, la eliminación del disco “ceda el paso” y que de esa forma se de preferencia al vehículo que va en sentido de sur a norte por San Carlos de Apoquindo.

Más información sobre los CAV en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Observación: En relación al objetivo de este plan vial sugerido el contexto del plan marco de relacionamiento comunitario, es poder informar sobre estos problemas a las autoridades pertinentes (SEREMI de Transportes, Municipalidad de Las Condes, Dirección de Vialidad Ministerio de Obras Públicas), a efectos que den solución a los problemas de vialidad que se generen durante la ejecución del proyecto. Se propone que se trate de una instancia de comunicación regular entre el titular, los vecinos y las autoridades competentes, a efectos de monitorear y gestionar de forma eficiente soluciones a los problemas que se vayan presentado en materia de tráfico en las inmediaciones del proyecto, a causa de las ampliaciones del proyecto y el aumento de la respectiva capacidad de carga.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

El proyecto desarrollará un Plan de Relacionamiento comunitario (PRCom) donde se genere una instancia en la cual se puedan plantear los temas de interés de los vecinos y la Universidad respecto de la gestión de los espacios públicos y de esa forma acordar recomendaciones las que deberán proponerse y, de ser el caso, gestionarse siempre de forma conjunta con las autoridades competentes.

A continuación, se presentan dicho Plan de Relacionamiento comunitario (PRCom).

Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de relacionamiento comunitario	
Impacto asociado (si aplica)	Afectación a la libre circulación peatonal y vehicular Emisiones atmosféricas Emisiones de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer una comunicación directa, específica y clara con los vecinos cercanos al Proyecto, para prevenir las posibles afectaciones que surjan durante la operación del Proyecto. Descripción: Se establecerá una persona específica por parte del Titular, quien será responsable de establecer reuniones periódicas con los vecinos, para coordinar diferentes aspectos de la operatividad de los recintos, como accesos y salidas, circulación de personas o posibles medidas adicionales de control. Además, esta persona designada estará disponible mediante correo electrónico para atender posibles quejas o requerimientos concretos, y se encargará de su resolución. Justificación: A raíz de las observaciones ciudadanas del proceso PAC, se detectó la necesidad de generar instancias de comunicación específicas con los vecinos del entorno directo del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Vía Remota (mails). Campus Universidad (Reuniones). Forma: Se establecerá una persona específica desde el proyecto, con responsabilidad ejecutiva, quien será responsable de establecer reuniones semestrales con la comunidad durante los dos primeros años de la operación del Proyecto, de manera de exponer el desarrollo de éste y coordinar diferentes aspectos, como accesos y salidas, circulación de personas o posibles medidas adicionales de control. Además, esta persona estará disponible mediante correo electrónico para posibles quejas o requerimientos adicionales, y se encargará de resolverlos si ello correspondiere al desarrollo y actividades atingentes y relacionadas a la construcción del Proyecto. Oportunidad: Durante los dos primeros años de la operación del Proyecto, cada 6 meses
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de coordinación de reuniones. Acta de las reuniones. Registro de quejas y de sus respectivas respuestas. Verificación mediante registro fotográfico de la implementación de las soluciones ofrecidas en obra a posibles quejas, si lo amerita.
Forma de control y seguimiento	Actas de las reuniones y registro de comunicación recopilada (vía correo electrónico) semestral, reporte a la SMA

Fuente: Tabla 148. Compromiso Ambiental Voluntario – Plan de Relacionamiento Comunitario – Fase Operación. – Anexo 6 PAC – Adenda

Observación: En cuanto a la calidad de vida en materia de la privacidad que entrega una adecuada arboleda colindante entre el proyecto y el condominio, es de preocupación lo referido a la corta de árboles durante la fase de construcción. En el numeral A.6.1.5 de la DIA se declara que se cortará Quillay en los sectores que es necesario despejar, sin embargo, solo hace una somera referencia que se trata de una especie plantada como parte del paisajismo de los edificios existentes. Sin embargo, estimamos necesario que el Titular aclare si dentro de las especies a cortar se incluirían los árboles plantados en el deslinde con nuestro condominio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Sin perjuicio de aclarar ello, solicitamos como compromiso ambiental voluntario, que no se corten las especies arbóreas en el área colindante con el condominio, que se establezca una faja arbórea más densa, ya que de acuerdo a lo que se puede apreciar de las Imágenes 8, 9, 10, 11, es bastante reducida para cumplir con el fin de otorgar privacidad, y que además se alargue hasta después del punto de ubicación de la antena celular (Imagen 1), sin perjuicio de la relocalización de dicha antena.

En respuesta al planteamiento de esta inquietud de nuestra parte en el marco de las reuniones PAC con el Titular, el Titular compromete acepta incorporar como compromiso ambiental voluntario a plantar una corrida de árboles en la vereda norte calle interior diagonal. Anuncia que la zona superior (Laboratorio 1 al oriente) quedará ejecutada en 2025, y el tramo inferior cuando se ejecute el proyecto de Laboratorio 2, según lo permita la obra de reperfilamiento de dicha calle interior.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Según consta en el proceso de evaluación, los árboles que corresponden a la vereda sur de la calle interior diagonal sur que se habilitó en el año 2010 como compromiso con los vecinos, no se afectará bajo ninguna acción de desarrollo del Proyecto.

Desde el galpón hasta la salida a San Carlos de Apoquindo, hay aproximadamente 60 metros de distancia con un ancho de dos pistas, lo cual da cabida suficiente para la interacción de los vehículos que ingresan y egresan al Campus Universitario.

Para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación. Posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y viales, lo que considera completar la construcción de la calle interior diagonal sur hasta el acceso al predio del Proyecto. Lo anterior permitirá completar la plantación de la hilera de árboles existentes en la calle interior diagonal sur. La siguiente Figura muestra cómo quedará la construcción de la calle y la plantación de los árboles previo de la Recepción Final del Laboratorio 2.



Fuente: Figura 74 Imagen referencial calle Diagonal Sur, con el diseño de cómo quedará posterior a la plantación de los árboles y a la ejecución del tramo final de la calle – Anexo 6 PAC - Adenda

Para lo anterior, el titular presentó el Compromiso Ambiental Voluntario – Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino, el que tiene como objetivo Completar y aumentar la hilera de árboles aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, con motivo de favorecer el aspecto visual, de iluminación y privacidad. Más información en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Observación: Respecto a la hilera faltante en la vereda sur, el Titular señala que presentará como compromiso ambiental voluntario en la Adenda, a completar la hilera de árboles que existe al borde de la calle interior diagonal sur, cuando se ejecute el proyecto Laboratorio 2, en condiciones de diseño paisajístico equivalente a la actual calle y que debiera llegar hasta el empalme de Avenida San Carlos de Apoquindo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Finalmente, respecto de los árboles en el deslinde oriente del condominio con predio de la Universidad, a reforzar los árboles plantados con nueva especie que permita más cobertura, por lo que plantará más árboles durante 2025, a efectos de mejorar la barrera visual respecto del condominio.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Según consta en el proceso de evaluación, los árboles que corresponden a la vereda sur de la calle interior diagonal sur que se habilitó en el año 2010 como compromiso con los vecinos, no se afectará bajo ninguna acción de desarrollo del Proyecto.

Desde el galpón hasta la salida a San Carlos de Apoquindo, hay aproximadamente 60 metros de distancia con un ancho de dos pistas, lo cual da cabida suficiente para la interacción de los vehículos que ingresan y egresan al Campus Universitario.

Para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación. Posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y viales, lo que considera completar la construcción de la calle interior diagonal sur hasta el acceso al predio del Proyecto. Lo anterior permitirá completar la plantación de la hilera de árboles existentes en la calle interior diagonal sur. La siguiente Figura muestra cómo quedará la construcción de la calle y la plantación de los árboles previo de la Recepción Final del Laboratorio 2.



Fuente: Figura 74 Imagen referencial calle Diagonal Sur, con el diseño de cómo quedará posterior a la plantación de los árboles y a la ejecución del tramo final de la calle – Anexo 6 PAC - Adenda

Para lo anterior, el titular presentó el Compromiso Ambiental Voluntario – Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino, el que tiene como objetivo Completar y aumentar la hilera de árboles aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, con motivo de favorecer el aspecto visual, de iluminación y privacidad. Más información en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Respecto de los árboles plantados en el deslinde oriente del condominio, el Titular señala que dicho predio corresponde a otro lote que no forma parte de la presente DIA. Sin embargo, el titular indicó que reforzará los árboles plantados con una especie que permita mayor cobertura.

Observación: Impactos durante la fase de operación

a. Afectación a la salud y calidad de vida de los vecinos

Respecto a las emisiones de material particulado, además de la superación de los límites del PPDA durante la fase de construcción, el proyecto declara que dicha superación será permanente durante la fase de operación, lo que es especialmente preocupante ya que se trata de un proyecto que tiene una vida útil indefinida. Lo anterior, especialmente considerando que, tal como precisa la guía del SEA denominada “Guía para Evaluación Ambiental del Riesgo para la Salud de la Población”, segunda edición, marzo de 2023, la implementación de un mecanismo de compensación en el marco del cumplimiento de un plan de prevención o descontaminación, no puede ser considerada una medida adecuada para hacerse cargo del riesgo para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

salud, si esta se aplica en un área de influencia diferente al de la población que se vería afectada por el proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, estimamos desde ya que entre los compromisos voluntarios en materia de emisiones atmosféricas, se debe incluir la recuperación y mantención de las áreas verdes degradadas (en actual uso como estacionamiento), lo sugerido en el ICSARA respecto a la construcción de techos verdes (que debería incluirse tanto respecto de las nuevas como de las obras ya construidas), el mejoramiento de las áreas verdes ya existentes dentro del campus y el mejoramiento de la arboleda en el límite con nuestro condominio. Respecto de la arboleda, insistimos que esta no debe ser cortada, sino que compromiso ambiental voluntario solo sea mejorada en densidad y largo en paralelo al condominio, y contar con un buen plan de mantenimiento de ella.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En la Adenda se adjunta un nuevo cálculo de emisiones (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/e47_Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_3_rar) el cual va en línea de la Modificación de Proyecto la cual está detallada en el Capítulo 1 de Introducción de esta misma y donde los cálculos de emisiones durante la etapa de operación del Proyecto en evaluación NO sobrepasan los límites permitidos. Lo anterior es consecuencia de cambios introducidos a la ejecución del proyecto, en particular reflejo de la nueva materialidad del edificio Norte, que será básicamente un edificio de madera con un menor impacto de emisiones, más la incorporación de medidas de aplicación con bischofita en una serie de caminos interiores que disminuyen en forma significativa las emisiones de material particulado producto del desarrollo del proyecto.

El Proyecto además desarrolló un Informe de Modelación de Calidad del Aire, adjunto en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_1_rar), en el que se entregan los resultados requeridos mediante un modelo para poder evaluar los posibles efectos de las emisiones sobre la calidad atmosférica y otros objetos de protección.

Para la modelación de dispersión de contaminantes se consideró al Año 1 de la Fase de Construcción del Proyecto como el período donde se genera mayor emisión según los resultados presentados en el Estudio de Emisiones Atmosféricas mencionado. En el entorno del Proyecto se han identificado 11 receptores poblacionales identificados por el Titular y la componente ruido, además de la estación de calidad del aire más cercana que es Estación Las Condes. Cabe señalar que los anteriores receptores forman parte de la evaluación de las normas primarias de calidad del aire.

Además, para generar los mapas de isoconcentraciones se estableció una grilla de receptores que abarca un área de 50 x 50 km, equiespaciados cada 1 km en donde se encuentra contenida el área del Proyecto, el área de influencia directa del mismo y toda la información de interés.

Utilizando el modelo de dispersión WRF-CALPUFF, se modelaron las emisiones de MP10, MP2,5, MPS y los gases SO₂, NO₂ y CO, sobre el dominio de modelación establecido por la extensión en superficie del archivo WRF. La resolución con tamaño de grilla de los receptores fue de 1000 x 1000 metros.

Para la aplicación de este modelo se consideró la meteorología WRF para el período entre el 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre de 2021. Luego, se obtuvieron las concentraciones de los contaminantes anteriormente mencionados y estimadas para cada una de las horas del periodo evaluado. Finalmente se aplicó el módulo CALPOST para obtener los estadísticos establecidos en las normas de calidad del aire presentadas.

Los resultados indicaron que las concentraciones, no sobrepasan los valores límites permisibles para cada contaminante.

En cuanto al análisis normativo se consideró el aporte del Proyecto más la línea de base, evaluación realizada en la estación Las Condes para el escenario modelado. Los resultados indican que el Proyecto no modifica significativamente las condiciones actuales de la calidad del aire, donde las características de línea de base se presentan en condición de saturación para MP10 anual y NO₂ anual.

En los receptores discretos R_6, R_9 y R_10 se registran los puntos de máximo impacto (PMI) de material particulado respirable, al igual que para los gases, no obstante, los valores se encuentran bajo los niveles de permisibles para cada contaminante.

Análisis de Impacto Significativo en Zona Saturada

La Región Metropolitana se encuentra declarada como zona saturada por material particulado respirable MP10 mediante el D.S. N°131/1996 y saturado por material particulado respirable MP2,5 como concentración de 24 horas mediante el D.S. N° 67/2014, debido a lo anterior es que se debe evaluar el impacto de las emisiones para determinar si los impactos son significativos.

Para evaluar si los impactos son significativos se debe comparar con los criterios de significancia presentados en el documento “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)". Según el documento de referencia y de acuerdo a los resultados de las emisiones basados en el cronograma del Proyecto, para el escenario evaluado, Fase de Construcción tiene una duración de 27 meses por lo cual se deben considerar los valores de concentración establecidos en la Tabla 2 del Criterio de Evaluación.

De acuerdo a la comparación de los aportes del Proyecto evaluados con los niveles de significancia propuestos en el documento "*Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Respirable Fino MP2,5 (2023)*", estos no alcanzan los valores de significancia, por lo tanto, el Proyecto no genera un impacto significativo para la zona de riesgo preexistente de la Región Metropolitana.

Se informa además, que los nuevos Edificios Ampliación Clínica, Edificio Norte y Laboratorios 2 y 3 incorporarán nuevas áreas de paisajismo las cuales se sumarán a las áreas verdes ya existentes en el Campus y que se muestran en la figura siguiente



Fuente: Figura 76. Áreas verdes en Campus Universidad de los Andes – Anexo PAC - Adenda

Según consta en el proceso de evaluación, los árboles que corresponden a la vereda sur de la calle interior diagonal sur que se habilitó en el año 2010 como compromiso con los vecinos, no se afectará bajo ninguna acción de desarrollo del Proyecto.

Desde el galpón hasta la salida a San Carlos de Apoquindo, hay aproximadamente 60 metros de distancia con un ancho de dos pistas, lo cual da cabida suficiente para la interacción de los vehículos que ingresan y egresan al Campus Universitario.

Para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación. Posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y viales, lo que considera completar la construcción de la calle interior diagonal sur hasta el acceso al predio del Proyecto. Lo anterior permitirá completar la plantación de la hilera de árboles existentes en la calle interior diagonal sur. La siguiente Figura muestra cómo quedará la construcción de la calle y la plantación de los árboles previo de la Recepción Final del Laboratorio 2.





Fuente: Figura 74 Imagen referencial calle Diagonal Sur, con el diseño de cómo quedará posterior a la plantación de los árboles y a la ejecución del tramo final de la calle – Anexo 6 PAC - Adenda

Para lo anterior, el titular presentó el Compromiso Ambiental Voluntario – Plantación de Árboles en Sectores aledaños a Condominio Vecino, el que tiene como objetivo Completar y aumentar la hilera de árboles aledaños al condominio de viviendas ubicadas al sur del Campus y Clínica, con motivo de favorecer el aspecto visual, de iluminación y privacidad. Más información en el Anexo 6 Ficha Resumen de la Adenda Complementaria (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/06/24/Anexo_N_6_Ficha_Resumen.pdf)

Observación: Asimismo, se genera actualmente un impacto lumínico nocturno, tanto por el sistema de iluminación de un actual edificio emplazado en el deslinde sur poniente colindante al condominio y, en general, por la permanente iluminación de edificios tanto de la universidad como de la clínica, y sus respectivas áreas de estacionamiento y circulación peatonal, que permanecen encendidas durante toda la noche, afectando el descanso nocturno de las casas más cercanas a dicho deslinde. Atendido que se proyectan nuevos edificios adicionales en la misma ubicación, y considerando la escasa franja arbórea actual y la ausencia de medidas de control, existe preocupación de que con el nuevo proyecto la luminosidad se intensifique afectando aún más la calidad del sueño de los vecinos.

En consecuencia, solicitamos que se adopte como medida de control ambiental o como compromiso ambiental voluntario, según corresponda, que se incremente la franja arbórea con una altura suficiente para impedir el reflejo de las luces de tales edificios y que se desarrollen nuevas soluciones de iluminación que no afecten a las casas más cercanas al proyecto. Así, a modo ejemplar, los nuevos edificios de ingeniería emplazados paralelos al deslinde de las casas del condominio (proyección futura calle El Ovillo) no deberían tener fachada vidriada hacia el sur. Respecto del actual edificio de ingeniería no regularizado, este debería incorporar una pantalla tipo celosía en su fachada sur, a efectos de que se reduzca significativamente la exposición lumínica nocturna hacia las casas del condominio.

Respecto de este alumbrado de exteriores, que incluye el alumbrado con destino peatonal, vehicular, así como el ornamental y decorativo, se solicita al Titular que realice un análisis respecto de la aplicabilidad a su proyecto de la denominada nueva norma lumínica, D.S. N° 1/2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Norma de Emisión Generada por Alumbrados Exteriores (...)”, vigente desde octubre desde este año, y por ende, vigente al momento de la calificación ambiental del proyecto. Sobre esta norma no existe mención ni análisis alguno ni en la DIA ni en el ICSARA.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se indica que el titular informó en la Adenda, que a partir de la PAC y las reuniones de apresto, ha programado el apagado (por medio del sistema BMS de apagado general automatizado) de los focos a las 21:00 para el Edificio Laboratorio 1. Adicionalmente, se compromete a programar el apagado (por medio del sistema BMS de apagado general automatizado) de los focos a las 21:00 para los Edificios Laboratorios 2 y 3. También señaló que, en caso de reemplazo o nuevos focos, se instalarán de tipo peatón de menor potencia y altura, pero si cuidando siempre la seguridad de la calle y zona, indicando que ya introdujo los cambios en los focos de los postes y nuevo circuito para los postes con reducción de encendido al 50%.





Fuente: Figura 78. Imágenes de la modificación de focos (izq. Antes y derecha el después) – Anexo 6 PAC - Adenda

Posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 se considera la demolición del galpón y como parte de las obras se considera completar la plantación de la hilera de árboles existentes en la calle interior diagonal sur y terminar la ejecución de la calle interior sur de 2 pistas por lado desde el Edificio Laboratorio 2 hasta el acceso por San Carlos de Apoquindo, lo cual mitigará el reflejo de las luces.

Adicionalmente, respecto de las fachadas del Edificio Laboratorio 2 no consideran pantallas para la fachada sur. Sin embargo, es importante mencionar que para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación y posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y vial, lo que considera completar la construcción de la calle interior diagonal sur hasta el acceso al predio del Proyecto. Lo anterior permitirá completar la plantación de árboles existentes en la calle interior diagonal sur y completar una nueva línea de árboles plantados junto a la solera norte de esta calzada lo que permitirá generar una nueva barrera visual hacia los vecinos tal como ya se encuentra ya ejecutado en el tramo que está frente a la Clínica.

Adicionalmente, para la construcción del Edificio Laboratorio 2, como primera acción de la obra se contempla el desarme del galpón, ya que este se encuentra en el área de intervención para el desarrollo de la edificación y posterior a la Construcción del Edificio Laboratorio 2 y previo a la obtención de su Recepción Final, en los espacios exteriores circundantes al Edificio, se generará una reconfiguración en términos de paisajismo y vial, lo que considera completar la construcción de la calle interior diagonal sur hasta el acceso al predio del Proyecto.

Adicionalmente, lo anterior permitirá completar la plantación de la hilera de árboles existentes en la calle interior diagonal sur lo que permitirá generar una barrera visual hacia los vecinos tal como ya se encuentra ya ejecutado en el tramo que está frente a la Clínica. La siguiente Figura muestra cómo quedará la construcción de la calle y la plantación de los árboles previo de la Recepción Final del Laboratorio 2.

Finalmente, se informa que la Norma de Emisión de Luminosidad Artificial generada por alumbrados exteriores, del MMA, DS1, entró en vigencia al cumplirse un año de su publicación en el DO, esto es el 13 de octubre de 2024. De acuerdo a su artículo 11, Título III, en la zona donde se emplaza el proyecto el plazo de cumplimiento es a los dos años después de su entrada en vigencia para fuentes emisoras nuevas (octubre 2026), y con ocasión de su recambio para fuentes emisoras existentes. Es decir, no es aplicable en este proyecto, sino de la forma que se indica en el tiempo.

Observación: Adicionalmente, respecto del horario nocturno, los sistemas de climatización generan fuertes ruidos que interrumpen el buen descanso, por lo que solicitamos como medida de control o compromiso ambiental voluntario, que se reemplacen por sistemas con tecnologías más silenciosas y automatizadas, a efectos de que se pueda programar el horario de funcionamiento, reduciéndolo al mínimo o apagándolo durante el horario nocturno. En este sentido, en las reuniones en el marco de la PAC con el Titular, este ofreció como compromiso ambiental voluntario programar el apagado de los focos a las 21:00 horas y que, en caso de reemplazo o nuevos focos, se instalarán de tipo peatón de menor potencia y altura, pero cuidando siempre la seguridad de la zona.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Respecto del sistema de climatización, para evitar ruidos nocturnos el titular se compromete a programar los Edificios de laboratorios 1 (existente) y los nuevos laboratorios 2 y laboratorios 3 para un apagado general de estos sistemas a las 22:00 h. Estos edificios consideran como parte de su equipamiento un sistema de BMS (control centralizado) que permite el apagado de las unidades de clima en un horario específico y su posterior operación bajo la modalidad de demanda específica.



Respecto de los sistemas de iluminación, se indica que el titular informó en la Adenda, que a partir de la PAC y las reuniones de apresto, ha programado el apagado (por medio del sistema BMS de apagado general automatizado) de los focos a las 21:00 para el Edificio Laboratorio 1.

Adicionalmente, se compromete a programar el apagado (por medio del sistema BMS de apagado general automatizado) de los focos a las 21:00 para los Edificios Laboratorios 2 y 3. También señaló que, en caso de reemplazo o nuevos focos, se instalarán de tipo peatón de menor potencia y altura, pero si cuidando siempre la seguridad de la calle y zona, indicando que ya introdujo los cambios en los focos de los postes y nuevo circuito para los postes con reducción de encendido al 50%.



Fuente: Figura 78. Imágenes de la modificación de focos (izq. Antes y derecha el después) – Anexo 6 PAC - Adenda

Observación: Finalmente, existe preocupación respecto del manejo tanto de sustancias peligrosas (central de gases, Imagen 6 Anexo) y residuos peligrosos (Imagen 7 Anexo, que corresponde a residuos del Edificio Laboratorio) los que se verían incrementados con la ampliación del proyecto, y cuyo almacenamiento actual se encuentra a escasos metros de las viviendas inmediatamente contiguas.

En relación a los residuos, en las reuniones en el marco del proceso de participación ciudadana con el SEA y el Titular, este último mencionó que tiene proyectado un plan de consolidación de residuos, que implicará trasladar, a futuro, cuando termine la construcción del edificio denominado “Clínica”, el almacenamiento de residuos cercano al condominio (residuos Laboratorio CIISA y la sala de basura) a un área más alejada de éste. Sobre el particular, se solicita al Titular el detalle y cronograma de dicho plan de manejo integral de residuos.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En la Adenda, el titular señaló que las referidas salas mencionadas las imágenes corresponden a otro lote que no forma parte de la DIA en evaluación y dichos residuos no corresponden al Laboratorio 1.

Sin embargo, debido a la preocupación de los vecinos manifestada en la reunión de apresto y diálogo respecto de las sustancias y residuos, estas se trasladarán a un sector más alejado de las viviendas dentro del mismo lote. Lo anterior, se ejecutará antes de la recepción del edificio Laboratorio 2.

Observación: Solución de aguas lluvia: En lo concerniente a impactos en materia de infraestructura de aguas lluvias, considerando lo planteado por la Dirección General de Aguas, no existe claridad respecto a la generación de mayores caudales de escurrimiento de aguas lluvia, la profundidad de infiltración ni existe un programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvia acorde a la vida útil del proyecto.

En la actualidad las aguas lluvias y todo el material de barro que se arrastra desde los estacionamientos y el cerro, son canalizadas directamente hacia la Avda. San Carlos de Apoquindo en la esquina de calle Los Olivillos, generándose gran acumulación de aguas y material de arrastre en los eventos de lluvia, por lo que la solución de aguas lluvia actual no evacúa adecuadamente las aguas. En efecto, durante los eventos de lluvia se generan barriales que arrastran material hasta las veredas, en la zona no pavimentada de estacionamientos. Al respecto, el Titular se comprometió a pavimentar la totalidad de los estacionamientos que queden sin pavimentar tras la culminación de las obras de construcción de los Edificios El Mecano y Laboratorio 2.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.



Respecto del tratamiento de Aguas Lluvias, se informa que el Campus cuenta con un Plan Maestro de recolección de aguas lluvias que fue aprobado por la Dirección de Obras Hidráulicas con Certificado de Aprobación de Proyectos de Aguas Lluvias N°5782022 (Ver **Anexo N°1. Antecedentes adicionales** de la Adenda: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_1_Antecedentes_adicionales.rar) y que se ha ido ejecutando conforme a sus etapas.

Para el periodo temporal hasta la recepción de los edificios, el proyecto compromete a la mejora de la cámara decantadora al sur de la calle interior diagonal sur, para aumentar su capacidad de retención dentro de los próximos 6 meses una vez aprobada la RCA y de esta forma mitigar el material que eventualmente se arrastre por rebalse de las cámaras desde los estacionamientos por la calle interior diagonal sur hacia San Carlos de Apoquindo.

En relación con la pavimentación de los estacionamientos mencionados, el titular informó en Adenda que pavimentará los estacionamientos del sector de Laboratorios posterior a la construcción del Laboratorio 3, que representa la consolidación de las edificaciones de esa zona en particular.

Observación: *En las reuniones con el Titular en el marco del procedimiento de participación ciudadana, este mencionó la aprobación reciente de los permisos de un colector, tras alrededor de 5 años de tramitación. Sobre este punto, solicitamos al Titular que detalle cómo y en qué plazos aproximados se desarrollará en lo sucesivo dicha obra.*

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se informa que el Campus cuenta con un Plan Maestro de recolección de aguas lluvias que fue aprobado por la Dirección de Obras Hidráulicas con Certificado de Aprobación de Proyectos de Aguas Lluvias N°5782022 (Ver **Anexo N°1. Antecedentes adicionales** de la Adenda: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_1_Antecedentes_adicionales.rar) y que se ha ido ejecutando conforme a sus etapas. En se sentido, la ejecución del colector estará concluida para la recepción del Laboratorio 3.

Observación: *Asimismo, en el marco de las reuniones PAC con el Titular, este adopta como compromiso ambiental voluntario la mejora de la cámara decantadora al sur de la calle interior diagonal sur, para aumentar su capacidad de retención dentro de los próximos seis meses. Adicionalmente, se seguirán ejecutando las etapas faltantes del colector, que es la solución definitiva.*

Nos parece una buena propuesta para consideración del Titular, para evitar la acumulación de aguas, y a efectos de hacer más eficiente el recurso hídrico en la mantención y mejoramiento de las áreas verdes, que se establezca como compromiso ambiental voluntario el establecimiento de estanques de acumulación de aguas lluvia con sistemas de riego.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Según consta en el expediente de evaluación, el proyecto contempla la mejora de la cámara decantadora al sur de la calle interior diagonal sur, para aumentar su capacidad de retención dentro de los próximos 6 meses una vez aprobada la RCA.

Se indica que el proyecto de aguas lluvias desarrollado, sumado al diseño de paisajismo donde se cuenta con amplias áreas de paisajismo con capacidad de absorción de aguas lluvias, proveen el sistema de rutas de conducción de aguas residuales de absorción para efectos de orientarlas a las captaciones y descargas en las redes de aguas lluvias existentes, y a nivel global del Campus, a la quebrada norte conforme permisos vigentes.

Respecto del sistema de riego, el Proyecto en su totalidad cuenta con riego tecnificado para todas las áreas verdes, no haciendo uso de riego con manguera evitando así el desperdicio de agua, y se contará con un paisajismo que tiene especies de bajo consumo hídrico.

Además, el proyecto cuenta con las factibilidades de agua de la empresa sanitaria, donde se otorga el requerimiento necesario para riego. Por lo anterior, el titular no propuso el compromiso solicitado.

Observación: *Finalmente, se hace presente que en el marco de las reuniones PAC, el Titular señaló anunció que presentará en la Adenda una modificación del proyecto para complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias en lo referido al manejo de las aguas lluvia y pavimentación integral de todos los estacionamientos descubiertos y vías de circulación vehiculares de éstos.*

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.



Al respecto, se indica que el proyecto compromete a la mejora de la cámara decantadora al sur de la calle interior diagonal sur, para aumentar su capacidad de retención dentro de los próximos 6 meses una vez aprobada la RCA.

El proyecto además, cuenta con un Programa de mantenimiento, en el que se distinguen 2 tipos: mantenimiento anual profundo y el mantenimiento periódico de manera de garantizar un funcionamiento óptimo del sistema y evitar posibles contingencias:

Mantenimiento anual profundo:

- a. Se lleva a cabo anualmente durante todos los meses de marzo.
- b. Limpieza exhaustiva de todos los colectores, canales abiertas, cámaras decantadoras y drenes.
- c. Se desarrolla de la siguiente forma: Extracción de sedimentos, hojas, tierra y basura.
 - i. Lavado con agua a presión en tramos críticos.
 - ii. Reparación de fisuras o colapsos detectados.
 - iii. Aplicación de productos anti-obstrucción si es necesario para el caso donde las obstrucciones provengan de raíces.
- d. Pruebas y verificación:
 - i. Realización de pruebas de flujo vertiendo agua en puntos de entrada para verificar su recorrido.
- e. Registro y Reporte:
 - i. Documentación de las actividades realizadas con fecha, equipo responsable.
 - ii. Reporte de incidencias detectadas y acciones correctivas recomendadas.
 - iii. Ajuste del plan de mantenimiento en base a los hallazgos obtenidos.
 - iv. Registro fotográfico del estado final de los colectores.

Mantenimiento periódico:

- a. Objetivo: Evitar acumulaciones superficiales de residuos que puedan generar obstrucciones.
 - i. Se desarrolla de la siguiente forma: inspección visual.
 - ii. Retiro manual de desechos acumulados.
 - iii. Verificación del correcto flujo.
 - iv. Registro de observaciones para determinar si se requieren limpiezas más profundas.

Registro y Reporte:

- v. Documentación de las actividades realizadas con fecha, equipo responsable
- vi. Reporte de incidencias detectadas y acciones correctivas recomendadas.
- vii. Ajuste del plan de mantenimiento en base a los hallazgos obtenidos
- viii. Registro fotográfico del estado final de los colectores

En relación con la pavimentación de los estacionamientos mencionados, el Titular se compromete a pavimentar los estacionamientos del sector de Laboratorios posterior a la recepción del Laboratorio 3.

Observación: *Alteración en los tiempos de desplazamiento*

Durante la fase de operación, si bien el proyecto contemplará una cantidad de estacionamientos que reemplazará a aquellos que se pierdan con ocasión de la construcción de los nuevos edificios, el flujo vehicular durante la fase de operación aumentará considerablemente respecto a la situación actual, sin que el proyecto cuente con soluciones de vialidad que se hagan cargo adecuadamente de la mayor afectación en los tiempos de desplazamiento una vez que se inicie la fase de operación.

A modo ejemplar, no se contempla ninguna solución a la situación actual ya señalada respecto del disco pare y ceda el paso en las esquinas de calle Los Olivillos y Avenida San Carlos de Apoquindo, zona que ya presenta considerables atochamientos y riesgos en la seguridad vial, sin la modificación de proyecto, y que se mantendrá como una de las vías de acceso al proyecto durante toda su vida útil (ver Figura 11 DIA).

Este impacto en los tiempos de desplazamiento se considera especialmente afectado teniendo a la vista que, respecto de la carga de ocupación, si bien en Titular estima que se trata solo de un aumento de 12,51% respecto de la situación actual, lo que genera preocupación es que dicho porcentaje corresponde a un total de 1.420 personas adicionales haciendo uso del Campus y de la Clínica, pero adiciona solo 411 estacionamientos.

Es así como en lo que se puede apreciar en la relación entre capacidad de carga y números de nuevos estacionamientos, se aprecia que:

- *La ampliación del edificio clínico conlleva una carga de ocupación adicional de 740 personas, respecto de una capacidad de carga existente de 2.729 (ver "Tabla 4" de la DIA), alcanzando una capacidad de carga total de 3.469. Sin embargo, llama la atención que solo incorpora 118 estacionamientos adicionales, alcanzando un total de 1.145 estacionamientos.*



- *Respecto a las obras en el Campus los nuevos edificios aumentan en 680 alumnos respecto de una capacidad de carga original de 8.613 personas (ver “Tabla 4” de la DIA). Respecto de los estacionamientos, solo adiciona 293 alcanzando un total de 919 estacionamientos.*

Como vecinos de ambos proyectos, la realidad cotidiana es que muchos de los usuarios y trabajadores de la Clínica, ya sea a efectos de evitar el pago de las tarifas de estacionamiento de la Clínica o por falta de espacios disponibles para estacionar, dejan sus vehículos por Avenida San Carlos de Apoquindo y otras calles aledañas, lo que dificulta un tránsito normal y expedito al restar espacio para la circulación de los vehículos.

En definitiva, se declara una carga de ocupación original tanto del campus como de la clínica que asciende a las 11.342 personas, y que aumenta en total a un universo de 12.672 personas. Sin embargo, la suma total de estacionamientos alcanza solo a los 2.064 estacionamientos. Al respecto, estimamos que falta información relativa a la tasa de ocupación efectiva de los estacionamientos, para que se clarifique su suficiencia en función no solo de la capacidad de carga, sino además en relación a los flujos de entrada y salida inducidos por el proyecto en fase de operación, tanto respecto de la universidad como de la clínica.

Lo anterior, teniendo a la vista lo especificado en las Tablas 88 y 89 de la DIA. Sobre este punto. La DIA detalla que, respecto al modo de transporte privado en la fase de operación, el proyecto aporta 87 vehículos/hora de salida y 310 vehículos/hora de entrada en el periodo punta mañana; 164 vehículos/hora de salida y 107 vehículos/hora de entrada en el periodo punta medio día laboral. Finalmente, para el periodo media tarde laboral, se estima que generará un aporte de 177 vehículos/hora de salida y 127 vehículos/hora de entrada.

En consecuencia, al mantenerse un número insuficiente de estacionamientos para los usuarios y personal tanto de la clínica como de la universidad, persistirá y se agravará el uso de las calles aledañas como alternativa de estacionamiento, en especial Avenida San Carlos de Apoquindo, con el consiguiente aumento en los tiempos de desplazamiento. Frente a ellos, estimamos que se debería considerar como medida de control vial, por ejemplo, la semaforización en la esquina de Los Olivillos con San Carlos de Apoquindo, de manera que se organice el tráfico de manera más eficiente, pudiendo incluso incorporar sistemas de semaforización dinámico, de acuerdo a la demanda vial según franja horaria.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En relación con el cálculo de la cantidad de la carga ocupacional y la dotación de estacionamientos señalada, y según consta en el expediente de evaluación, los Permisos de Edificación del Campus fueron obtenidos conforme a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, considerando los cálculos correspondientes a la carga de ocupación y la dotación de estacionamientos requeridos.

Del mismo modo, los Permisos de Edificación de la Clínica se tramitaron siguiendo los criterios de la misma Ordenanza y las disposiciones del Decreto Supremo N°30/2019 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, asegurando que la carga ocupacional de los diferentes destinos y los estacionamientos asociados cumplan con los estándares normativos aplicables.

Además, los accesos y salidas principales del Campus Universitario se ubican en San Carlos 2000 y Monseñor Álvaro del Portillo, mientras que los accesos al Proyecto Clínica se encuentran principalmente en Avenida Plaza. Esta distribución asegura que los flujos vehiculares adicionales generados por la ampliación del Edificio Norte y la Clínica no sobrecarguen el acceso ubicado en San Carlos 2500, esquina Los Olivillos.

Respecto a los flujos vehiculares, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4.rar).

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación. Posteriormente, en este análisis, se estimaron y evaluaron los flujos vehiculares considerando tanto la proyección de estos en un escenario base como el crecimiento proyectado asociado al desarrollo del Proyecto

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación, se han ajustado las tasas de crecimiento y los análisis realizados se alinean con lo establecido en el instructivo “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*” (SEA, 2022). Cabe señalar, que el estudio abordó los impactos en el sistema vial en el entorno de la Universidad de Los Andes y su Clínica, incluyendo los tramos mencionados, correspondientes a Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza.



El titular realizó un ajuste en las superficies construidas del Edificio de Ampliación de la Clínica, reduciendo 1.064,67 m² respecto de lo informado en la DIA, ajustando por lo tanto la carga de ocupación, reduciéndose en 29 personas. Este cambio se debió principalmente a la redistribución de espacios interiores, optimizando elementos para mejorar el funcionamiento de la clínica y los servicios que ofrecerá. Adicionalmente, como parte del proceso de aprobación del Permiso de Edificación del Edificio Norte, se realizó un ajuste en la carga de ocupación del edificio para alinearla con lo autorizado en dicho Permiso. Este ajuste implicó un incremento de 194 personas en comparación con lo presentado inicialmente.

Fase de operación

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizó los insumos entregados de la modelación SATURN, en donde se considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del Proyecto en evaluación.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks) y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Los resultados indicaron que para el periodo Punta Mañana los tiempos de desplazamientos no presentan variaciones significativas entre la Situación Base y Situación con Proyecto. En este sentido la red analizada presenta una variación de 76,2 segundos de aumento en total, entendiendo esto último como la suma de todas las diferencias de los arcos analizados.

Para el periodo Punta Mediodía, no se genera una variación significativa entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, existiendo un aumento de 17,8 segundos en total sumando las variaciones de todos los arcos de la red analizada.

En el periodo Punta Tarde, se generó una variación de tiempo total de 34,4 segundos, lo que se traduce en que, al sumar todas las variaciones de tiempo de cada arco de la red entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, se produce un aumento en los tiempos de desplazamiento de 34,4 segundos, lo cual no es una variación significativa entre las situaciones analizadas.

Análisis de Tiempos de Desplazamiento por rutas

Con el objetivo de determinar los tiempos de desplazamiento dentro del área de modelación, se realizó un análisis basado en la relación entre la velocidad media para cada periodo analizado y la extensión de las rutas desde los accesos del Proyecto. La figura y tabla a continuación expone las rutas definidas y variaciones de tiempos obtenidas para la Situación Base y la Situación con Proyecto respectivamente.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda.

Ruta	Distancia de Ruta Entrada (Km)	Distancia de Ruta Salida (Km)
norte	1,45	0,91
Sur	0,44	0,44
Poniente	1,89	1,35
oriente	1,33	0,79

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

En la tabla a continuación es posible observar en detalle la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular por cada ruta.

T Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de entrada (PM-PMD-PT).

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto				
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
Norte	29	3,00	28	3,11	44	1,98	33	2,64	29	3,00	29	3,00	6,43	39,57	0,00
Sur	47	0,56	47	0,56	47	0,56	47	0,56	46	0,58	43	0,62	0,00	0,00	2,41
Poniente	28	4,05	27	4,20	31	3,66	31	3,66	30	3,78	30	3,78	9,00	0,00	0,00
Oriente	27	2,96	26	3,08	31	2,58	32	2,50	30	2,67	29	2,76	6,84	-4,84	5,52

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de salida (PM-PMD-PT)

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto				
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
Norte	19	2,87	18	3,03	22	2,48	21	2,60	19	2,87	19	2,87	9,58	7,09	0,00
Sur	44	0,60	44	0,60	44	0,60	44	0,60	43	0,62	43	0,62	0,00	0,00	0,00
Poniente	20	4,05	20	4,05	23	3,52	22	3,68	21	3,85	20	4,05	0,00	9,60	11,56
Oriente	17	2,80	17	2,80	20	2,38	19	2,50	18	2,64	17	2,80	0,00	7,50	9,32

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

Al comparar los tiempos de desplazamiento de los vehículos entre las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto se obtiene lo siguiente:

Rutas de Entrada

- Para la ruta desde el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 6,43 segundos, en el periodo punta medio día 39,57 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento para el periodo punta mañana y el periodo punta medio día, mientras que para el periodo punta tarde existe un leve aumento de 2,41 segundos.
- En la ruta poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes 9 segundos en el periodo punta mañana y no hay variaciones de tiempos para periodo punta medio día y punta tarde.
- Finalmente, en la ruta oriente en la situación con proyecto se incrementan marginalmente los tiempos de desplazamiento de viajes en 6,84 segundos para el periodo punta mañana y 5,52 segundos en el periodo punta tarde, mientras que para el periodo punta medio día existe una reducción de los tiempos de desplazamiento en 4,84 segundos.

Rutas de Salida

- Para la ruta hacia el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 9,58 segundos, en el periodo punta medio día 7,09 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento.
- En la ruta hacia poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se mantienen para el periodo punta mañana y se incrementan en 9,60 y 11,56 segundos en los periodos de punta medio día y punta tarde, respectivamente.
- Finalmente, en la ruta hacia el oriente en la situación con proyecto se mantienen los tiempos de desplazamiento en el periodo punta mañana respecto a la situación sin proyecto, y se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes en 7,50 segundos para el periodo punta medio día y de 9,32 segundos en periodo punta tarde, al comprar ambas situaciones.

El resultado del análisis presentado concluyó que no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares con la operación del Proyecto, al comparar dichos tiempos entre la situación sin Proyecto y con Proyecto, dado que los tiempos de desplazamientos aumentan levemente. Por tanto, para el modo vehiculo, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

En resumen, el Estudio del Sistema de Movilidad Local, presentado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda, evaluó los flujos vehiculares considerando tanto la situación base existente como el crecimiento proyectado derivado del Proyecto. Este análisis incluye el impacto de la ampliación de la clínica en los tiempos de desplazamiento y la capacidad vial, integrando variables como el incremento estimado de personal y pacientes, la disponibilidad de estacionamientos y la realidad vial actual.

Los resultados del modelo vial evidencian que el flujo vehicular asociado al Proyecto no genera variaciones significativas en los tiempos de desplazamiento, en la fase de de operación. Esto cumple con el literal b del Artículo 7 del RSEIA, el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y el instructivo del SEIA (SEA, 2022). Por lo tanto, al Proyecto no le corresponde proponer mejoras adicionales en la capacidad vial, ya que las condiciones evaluadas satisfacen los estándares técnicos requeridos y no generan impactos significativos en el sistema vial.

En particular, respecto a la intersección de calle Los Olivillos y Av. San Carlos de Apoquindo, la modelación de flujos y la simulación de la modificación del cruce, otorgando prioridad de paso a Av. San Carlos de Apoquindo y cediendo prioridad en Los Olivillos desde el poniente y el oriente, evidenciaron beneficios en la descarga de flujos. Asimismo, se identificó un beneficio cualitativo en términos de seguridad, tanto para peatones como para vehículos.

En relación a la mejora vial en el cruce de San Carlos de Apoquindo con Los Olivillos, el Titular, como parte de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), se compromete a gestionar ante la Municipalidad de Las Condes, junto con los vecinos, la eliminación del disco “ceda el paso” en dicho cruce, otorgando preferencia al tránsito sur-norte por la Av. San Carlos de Apoquindo.

Observación: *Recuperación de áreas verdes*

Respecto de las áreas verdes definidas en el PRMS para la zona, estas en la actualidad se encuentran degradadas, al ser utilizada como estacionamientos, tal como es refrendado por la IM de Las Condes en su oficio, careciendo la DIA de una propuesta de consolidación y recuperación de dichas áreas verdes, áreas que no solo contribuirían a la recreación de los vecinos, sino que, al proporcionar otros servicios ambientales como ventilación, control de temperatura, entre otras, resultan particularmente relevantes frente a proyectos con altas emisiones de material particulado, como ocurre con este proyecto.

En efecto, como lo releva la Municipalidad, el proyecto se emplaza entre dos parques de acuerdo al PRMS. La DIA no hace referencia a cómo será el tratamiento de estas áreas ni se analiza su valor paisajístico. Así, compartimos la opinión de la Municipalidad que el proyecto como compromiso ambiental voluntario debería consolidar las áreas respectiva que detalla el ente edilicio en su informe, presentando un plan de recuperación y gestión de esas áreas verdes actualmente degradadas.

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

En relación al tratamiento del área correspondiente al Parque Quebrada Grande, el titular informó que a la fecha, ya ejecutó y recibió las obras de entubamiento por parte de la Dirección General de Aguas (DGA), de la Quebrada (O-26) en cuestión, las citadas obras de entubamiento, se desarrollan en una longitud de 400 metros lineales, aproximadamente, cruzando las calzadas de Av. Plaza, Av. Monseñor Álvaro del Portillo y Av. San Carlos de Apoquindo, con un doble cajón de hormigón armado de 2,00 x 2,00 m. cada uno, cumpliendo con todas la medidas y requerimientos de la DGA.

Actualmente el área, correspondiente al Parque Quebrada Grande, está siendo entrega en forma gradual, a la Municipalidad de Las Condes en acuerdo con su Departamento de Urbanización y en virtud a la Ley N°20.958 de Aporte al Espacio Público, en consecuencia, a la fecha, ya ha quedado establecido en los siguientes Permisos de Edificación:

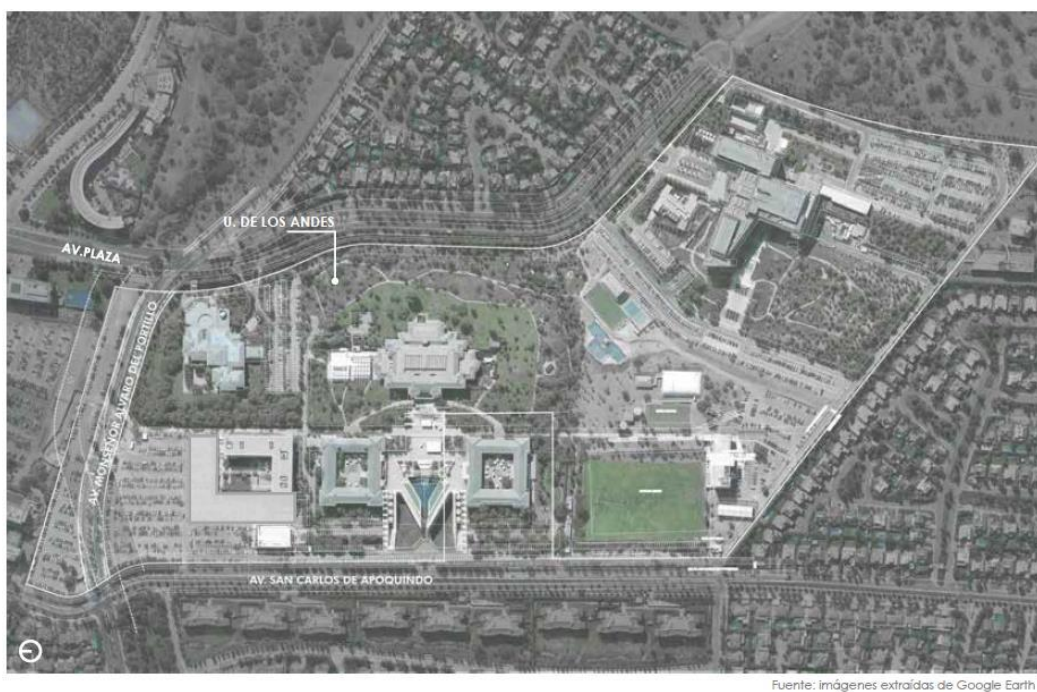
- Resolución Modificación de Proyecto N°115 de fecha 08 / Ago. / 2024. (Correspondiente al Edificio Norte)
- Resolución Modificación de Proyecto N°163 de fecha 09 / Dic. / 2024. (Correspondiente al Edificio laboratorios y Talleres 2)

De esta manera, se da cumplimiento a la Ley N°20.958, entregará a utilidad pública, los terrenos ya aptos para desarrollar un Parque Público, con una superficie final, de aproximada a los 7.400 m². Es así como, se irá consolidando (de oriente a poniente) la entrega de los terrenos para el Parque Quebrada Grande, que será una continuación paisajística con los jardines que hoy mantiene la U. Andes al interior del Lote A-1.

En cuanto a los estacionamientos que se mencionan en la consulta, estos quedarán emplazados en la esquina nor-poniente del Lote A-1, sector sin afectación a utilidad pública por el Parque Quebrada Grande y cuya

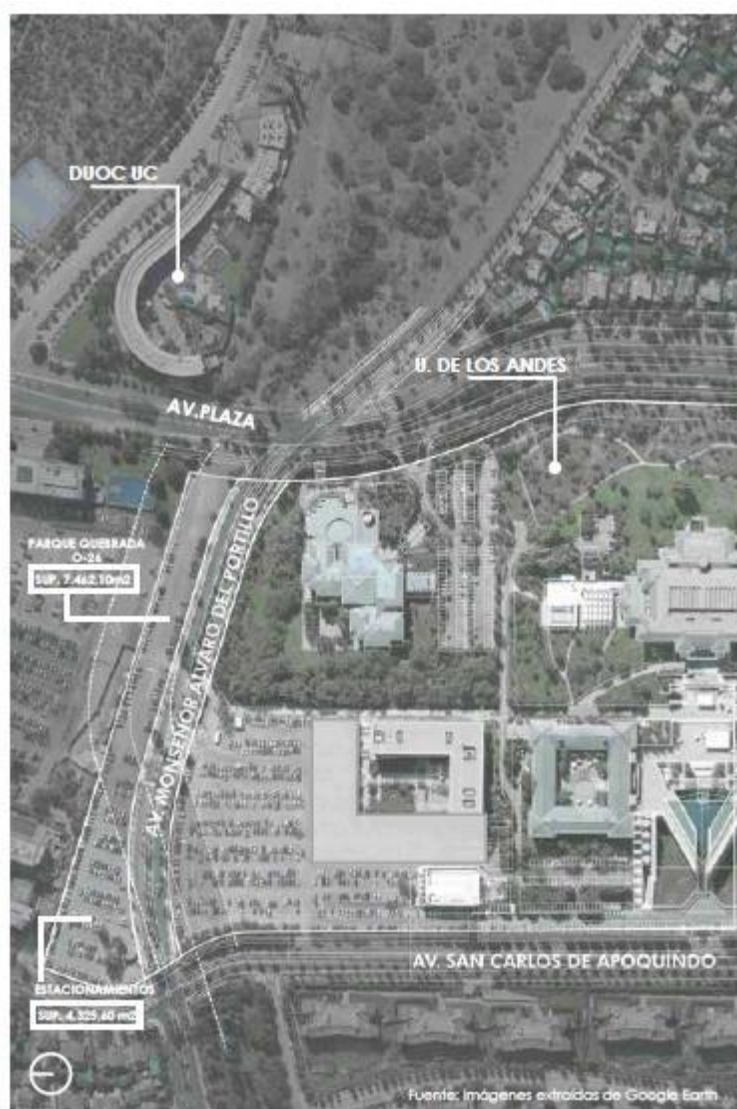


normativa corresponde a la zona UM (Uso Metropolitano) y E Ab2 (Edificación Aislada baja 2), sector que cuenta con una superficie aproximada de 4.300 m².



Fuente: Imágenes extraídas de Google Earth

Fuente. Figura 83. Ubicación general del AUP. - Anexo PAC – Adenda



Fuente: Imágenes extraídas de Google Earth

Fuente: Figura 84. Detalle emplazamiento AUP. - Anexo PAC – Adenda

El propósito de estas obras que se entregan a la comunidad, junto con normalizar y encauzar el escurrimiento de las aguas lluvias, es el de recuperar sobre ella, una superficie de terreno libre y segura, para desarrollar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Parque Quebrada Grande, que será entregado al bien nacional de uso público, en atención a los acuerdos establecidos con el Departamento de Urbanización de la Municipalidad de Las Condes y a lo señalado en la Ley N°20.958 de Aporte al Espacio Público, por lo tanto no es factible asumir ese compromiso. Es importante además mencionar que la parte mayor de esta zona declarada área verde, corresponde a la propiedad de nuestro vecino al norte Clínica San Carlos de Apoquindo.

13.2.1.2. Observante: Carolina Luisa Navarrete Geymer

Observación: *De acuerdo*

Evaluación técnica de la observación: Esta Dirección Regional considera no pertinente la observación, dado que no se refiere a algún componente ambiental específico del proyecto en evaluación.

13.2.1.3. Observante: Miguel Mauricio Malle Lechuga

Observación: *Tomando en consideración la cantidad de vehículos que transitan en el entorno de la Universidad de Los Andes y la Clínica de la misma universidad, tanto por Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza, además de la cantidad de vehículos que se estacionan al interior de la universidad y de la clínica y en la vía pública producto de la insuficiencia de estacionamientos que dispone la misma universidad y su clínica para sus estudiantes y trabajadores, todo lo anterior se hace especialmente evidente en Av. San Carlos de Apoquindo, en donde el tránsito es especialmente lento y con viajes intempestivos para que atraviesan el eje de la calzada para acceder a la universidad. Por otro lado, en Avenida La Plaza desde Álvaro del Portillo hacia el sur solo se puede transitar por 1 calzada en cada sentido, la otra calzada en ambos sentidos, están ocupadas por vehículos estacionados de alumnos y funcionarios de la Universidad. Por lo anterior, parece pertinente realizar una medición del impacto sobre los tiempos de desplazamientos y el impacto sobre el sistema vial para el común desplazamientos de los vecinos del sector. Además, parece pertinente, dada la cantidad de estacionamientos que dispone la universidad, evaluar eventuales mejoras en la capacidad vial, todo esto bajo el entendimiento que una ampliación de la clínica implicará una mayor cantidad de personal y pacientes, lo que impactará negativamente los tiempos de desplazamiento en el sector, con el consiguiente detrimento en la calidad de vida de los vecinos y usuarios del barrio.*

Evaluación técnica de la observación: Observación es pertinente toda vez que hace referencia a aspectos ambientales del proyecto.

Al respecto, se indica que en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto, se presentó el Estudio del Sistema de Movilidad Local (ESML) (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/06/05/Anexo_N_4_Estudios_de_Especialidad_Parte_2.rar), el que fue actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2025/03/13/Anexo_N_3_Estudios_de_Especialidad_Parte_4.rar).

En el estudio se incorporó una modelación de flujos basada en mediciones vehiculares y en la programación de semáforos actuales, permitiendo así estimar los tiempos de viaje dentro de la red vial en evaluación. Posteriormente, en este análisis, se estimaron y evaluaron los flujos vehiculares considerando tanto la proyección de estos en un escenario base como el crecimiento proyectado asociado al desarrollo del Proyecto

Adicionalmente, durante el proceso de evaluación, se han ajustado las tasas de crecimiento y los análisis realizados se alinean con lo establecido en el instructivo “*Criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios*” (SEA, 2022). Cabe señalar, que el estudio abordó los impactos en el sistema vial en el entorno de la Universidad de Los Andes y su Clínica, incluyendo los tramos mencionados, correspondientes a Av. San Carlos de Apoquindo, Álvaro del Portillo y Av. La Plaza.

El titular realizó un ajuste en las superficies construidas del Edificio de Ampliación de la Clínica, reduciendo 1.064,67 m² respecto de lo informado en la DIA, ajustando por lo tanto la carga de ocupación, reduciéndose en 29 personas. Este cambio se debió principalmente a la redistribución de espacios interiores, optimizando elementos para mejorar el funcionamiento de la clínica y los servicios que ofrecerá. Adicionalmente, como parte del proceso de aprobación del Permiso de Edificación del Edificio Norte, se realizó un ajuste en la carga de ocupación del edificio para alinearla con lo autorizado en dicho Permiso. Este ajuste implicó un incremento de 194 personas en comparación con lo presentado inicialmente.

Fase de Construcción

El análisis vehicular en fase de construcción tuvo como objetivo analizar la variación de tiempos de desplazamiento vehicular entre la Situación Sin Proyecto y la Situación Con Proyecto, considerando el flujo vehicular que aporta el Proyecto. Para desarrollar dicho análisis, se realizó una modelación vehicular para la fase de construcción del Proyecto, con la finalidad de descartar un aumento significativo de los tiempos de



desplazamiento vehiculares del Área de Influencia de Medio Humano según lo establece el literal b) del Artículo 7 del RSEIA.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (*Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks*), dado que el Proyecto cuenta con una cantidad superior a 600 estacionamientos y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizaron los insumos entregados de esta modelación, de la cual se obtuvieron los consumos totales de tiempos de viaje (suma de los tiempos de cada vehículo dentro de la red de modelación por hora), y la velocidad media de viaje de los vehículos. A partir de ello se efectuó análisis de la variación de la velocidad media de viaje y de los tiempos de viajes totales entre la Situación Sin Proyecto y Con Proyecto.

Cabe destacar que este modelo considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en construcción del Proyecto en evaluación. Teniendo en cuenta lo mencionado, se entrega a continuación las consideraciones del análisis de la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular producto la construcción del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7 letra b) del RSEIA.

A partir de este modelo, se obtienen los grados de saturación de arcos, evidenciando que se ajustan a los criterios descritos en el instructivo “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamientos en proyectos inmobiliarios*” SEA 2022.

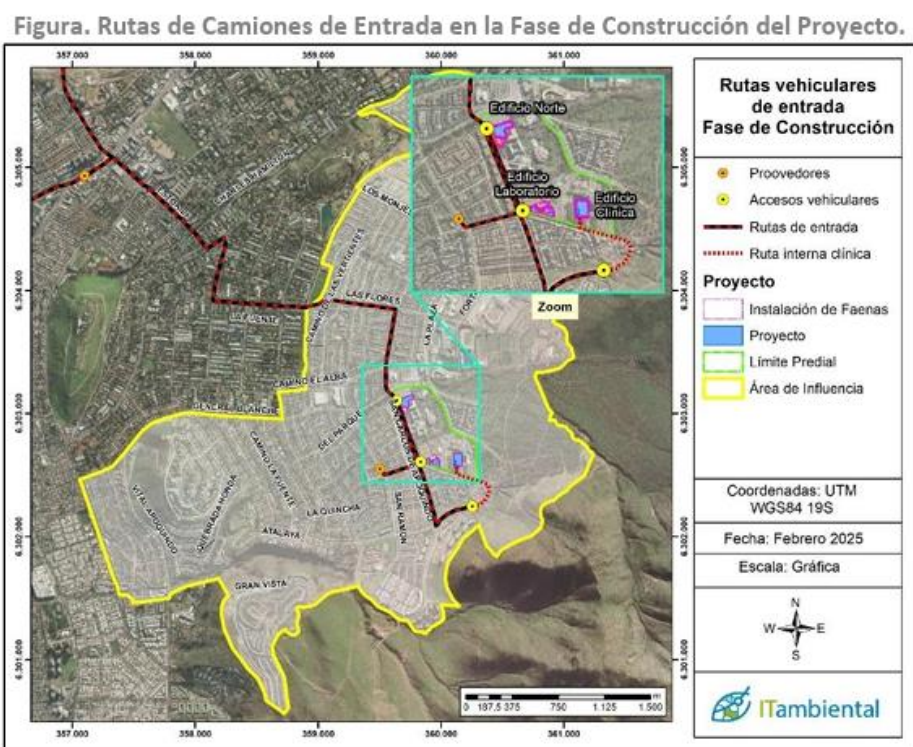
Los resultados indicaron que en el periodo **Punta Mañana**, los tiempos de desplazamiento no tienen aumentos significativos entre la situación Base y Situación con Proyecto (vehículos livianos y pesados en Fase de Construcción), la red analizada en este periodo aumenta en total (suma de las diferencias de todos los arcos) 12,6 segundos.

Durante el periodo **Punta Tarde**, el tiempo total de desplazamiento aumentó en 17,7 segundos al comparar la Situación Base con la Situación con Proyecto. Esta variación, resultante de la suma de los cambios en cada arco de la red, no representa una diferencia significativa entre las situaciones analizadas.

Finalmente, y luego del análisis de tiempos de desplazamiento vehicular presentado para todos los arcos de la red de modelación, se concluye que no existe un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento vehiculares en la Situación con Proyecto, para la Fase de Construcción (año 2025).

Análisis Flujos Camiones Asociados a la Construcción del Proyecto

Las rutas de los camiones del Proyecto en su fase de construcción se grafican en la siguiente figura:

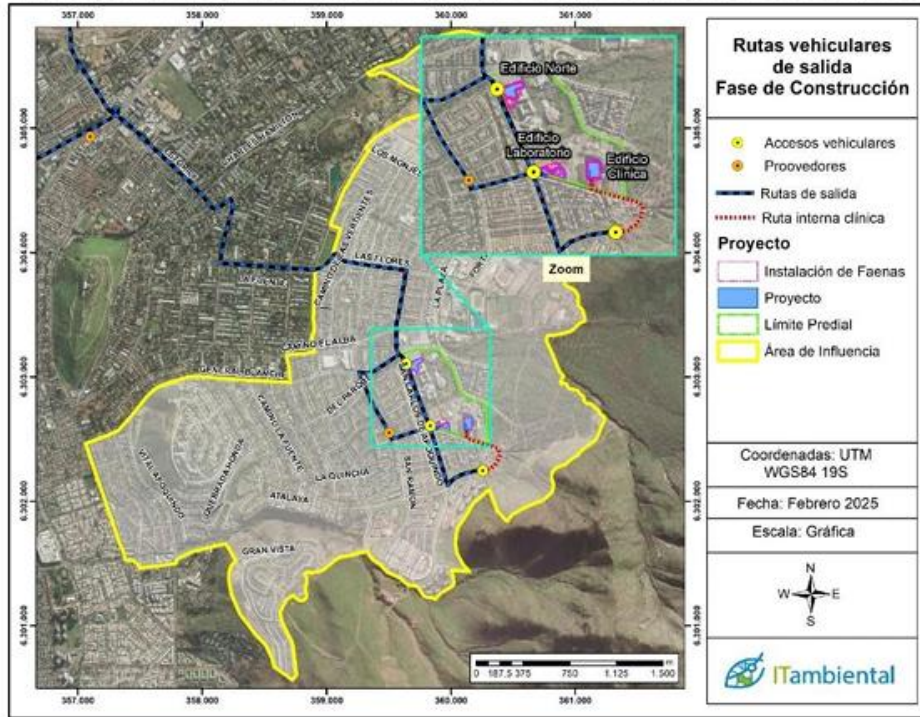


Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Figura. Rutas de Camiones de Salida en la Fase de Construcción del Proyecto.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local del Anexo N°3 de la Adenda.

Las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Av. La Plaza, Los Olivillos, Cam. Las Flores y San Carlos de Apoquindo, las que cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente.

Respecto al tránsito y estacionamientos de los camiones, el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones al interior de su terreno.

Para complementar lo estipulado, se detalla la frecuencia promedio de viajes de los camiones por tipo de material y las rutas que estos utilizan en la fase de construcción del Proyecto. Se debe mencionar, que el Proyecto ocupará camiones tipo Tolva, Mixer, Basculante y Cisterna, distribuidos en distintas actividades de la fase de construcción. Los camiones transportarán fierro, hormigón, tierra, escombros, RESPEL y otros materiales. En cuanto a los viajes de ida y regresos realizados por los camiones, se observa que para el primer año de la fase construcción se realizan más viajes, lo cual se puede apreciar en la siguiente tabla.

Año	Viajes Camiones	Viajes Livianos
1	22.704	9.338
2	2.582	6.118
3	182	966

Fuente: Estudio de Emisiones Atmosféricas de la Adenda

En la tabla anterior, se observa que para el primer año de la fase de construcción del Proyecto se produce la mayor cantidad de viajes de camiones y vehículos por año. A continuación, se detalla el flujo vehicular considerando el mes de mayor tránsito dentro de este período, correspondiente a la Etapa I de la fase de construcción

Tabla. Flujo vehicular en la fase de construcción – Total fase de construcción etapa 1.

Vehículo	Hormigón	Fierro	Tierra Botadero	Escombros	Otros Materiales	Residuos Peligrosos	Residuos Líquidos	Rampa	Áridos	Vehículos Livianos
Veh/año	2.872	256	9.202	168	1.472	26	52	360	8.948	9.338
Dimensiones	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,5 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 10,5 m	Ancho: 1,7 m/ Largo: 5,3 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,8 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 9,0 m	Ancho: 2,5 m/ Largo: 7,4 m	Ancho: 1,8 m/ Largo: 5,0 m
Veh/mes ⁷	376	35	3.237	21	130	3	5	32	746	805
Veh/día ⁸	16	1	141	0	6	3	3	0	32	35
Veh/hora ⁹	3	3	17	3	0	3	3	3	3	21
Factor de equivalencia	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2	2,5	2,5	2,5	1
Veq/hora	5	8	43	8	0	6	8	8	8	21

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

En la tabla anterior, se observa que para el año y mes donde se produce la mayor cantidad de viajes, los vehículos pesados realizan 4.585 (viajes/mes), 202 (viajes/día) y 38 (viajes/hora). Por otra parte, los vehículos livianos asociados a los trabajadores del Proyecto efectúan 805 (viajes/mes), 35 (viajes/día), por lo tanto, 21 (viajes/hora).

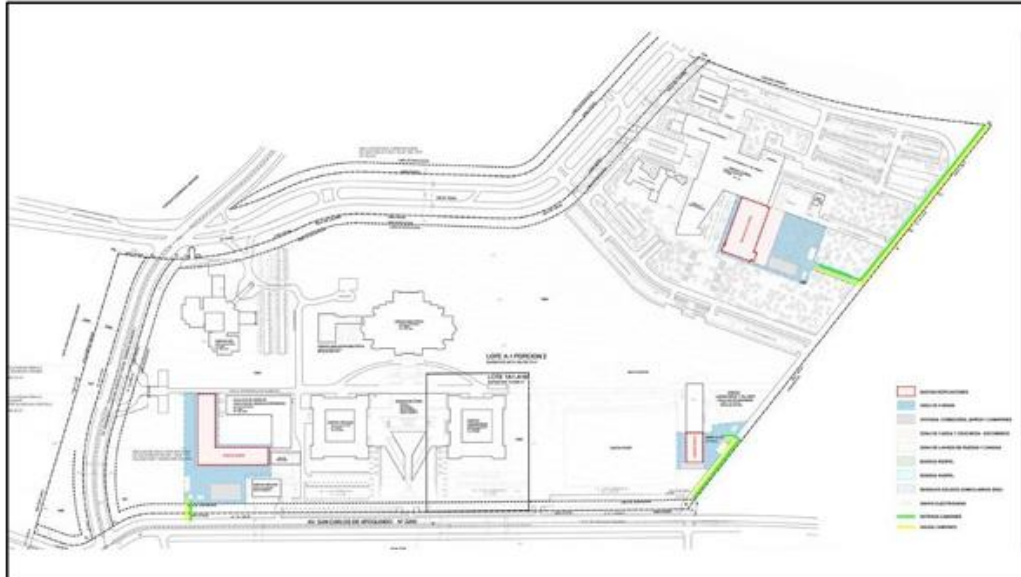


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2165997179>

Por lo tanto, el Proyecto aporta en su Fase de Construcción un total de 38 (viajes/hora) de vehículos pesados, además de 21 (viajes/hora) distribuidos en el periodo punta mañana y punta tarde de vehículos livianos.

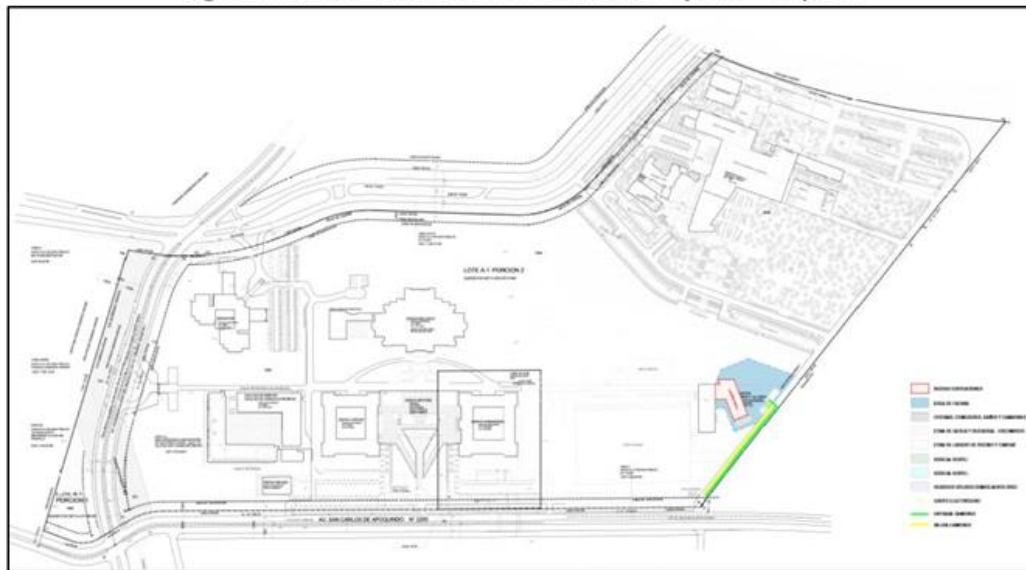
Se presentó también el plano de instalación de faenas con el fin descartar que los vehículos en su fase construcción obstruyan las calles aledañas al Proyecto.

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa I.



Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

Figura. Plano de Instalación de Faenas del Proyecto – Etapa II.



Fuente: Anexo 6 – Adenda Complementaria

De la figura anterior, se desprende que los vehículos del Proyecto en su fase de construcción cuentan con una zona de carga y descarga de camiones, por lo cual se asegura que el movimiento de los camiones y maquinarias será al interior del predio del Proyecto, adicionalmente, dada la ubicación del Proyecto, los camiones no harán uso de la calzada en la espera para ingresar a la obra. Además, cabe mencionar que las instalaciones de faena consideran espacio correspondiente para estacionamiento de vehículos livianos para trabajadores administrativos. Para mayor abundamiento, para la fase de construcción del Proyecto considera una serie de medidas de control, las cuales son detalladas a continuación.

- Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- Existirá personal que estará efectuando controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

A partir de las rutas definidas de camiones y, los espacios destinados para tránsito de camiones en la Instalación de Faenas, el Proyecto entrega los antecedentes para descartar que en su fase de construcción generará una alteración significativa a los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Fase de operación

Con el fin de evaluar el escenario más desfavorable se utilizó los insumos entregados de la modelación SATURN, en donde se considera la oferta asociada a nuevos proyectos que entren en funcionamiento antes o, ya sean proyectos de inversión pública o privada, a lo más, el mismo año de la puesta en operación del Proyecto en evaluación.

La metodología empleada indica que para la modelación vial se debe utilizar el Software SATURN (Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks) y, por lo tanto, provocará reasignaciones en los usuarios, las cuales se pueden determinar utilizando este software.

Los resultados indicaron que para el periodo Punta Mañana los tiempos de desplazamientos no presentan variaciones significativas entre la Situación Base y Situación con Proyecto. En este sentido la red analizada presenta una variación de 76,2 segundos de aumento en total, entendiendo esto último como la suma de todas las diferencias de los arcos analizados.

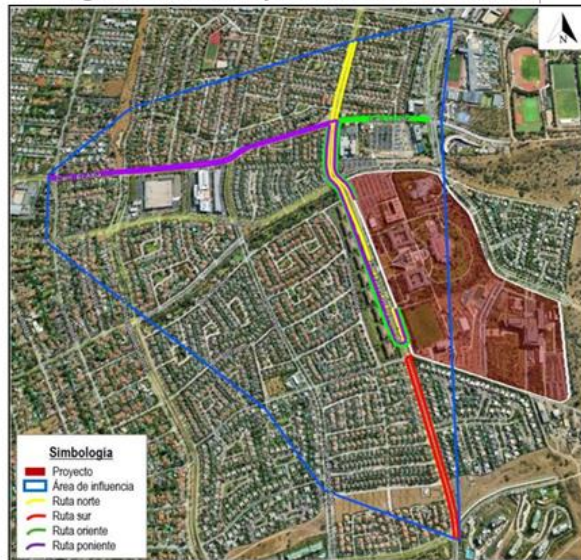
Para el periodo Punta Mediodía, no se genera una variación significativa entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, existiendo un aumento de 17,8 segundos en total sumando las variaciones de todos los arcos de la red analizada.

En el periodo Punta Tarde, se generó una variación de tiempo total de 34,4 segundos, lo que se traduce en que, al sumar todas las variaciones de tiempo de cada arco de la red entre la Situación Base y la Situación con Proyecto, se produce un aumento en los tiempos de desplazamiento de 34,4 segundos, lo cual no es una variación significativa entre las situaciones analizadas.

Análisis de Tiempos de Desplazamiento por rutas

Con el objetivo de determinar los tiempos de desplazamiento dentro del área de modelación, se realizó un análisis basado en la relación entre la velocidad media para cada periodo analizado y la extensión de las rutas desde los accesos del Proyecto. La figura y tabla a continuación expone las rutas definidas y variaciones de tiempos obtenidas para la Situación Base y la Situación con Proyecto respectivamente.

Figura. Rutas del Proyecto vehículos motorizados.



Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda.

Ruta	Distancia de Ruta Entrada (Km)	Distancia de Ruta Salida (Km)
norte	1,45	0,91
Sur	0,44	0,44
Poniente	1,89	1,35
oriente	1,33	0,79

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda



En la tabla a continuación es posible observar en detalle la variación de los tiempos de desplazamiento vehicular por cada ruta.

Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de entrada (PM-PMD-PT).

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto				
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
Norte	29	3,00	28	3,11	44	1,98	33	2,64	29	3,00	29	3,00	6,43	39,57	0,00
Sur	47	0,56	47	0,56	47	0,56	47	0,56	46	0,58	43	0,62	0,00	0,00	2,41
Poniente	28	4,05	27	4,20	31	3,66	31	3,66	30	3,78	30	3,78	9,00	0,00	0,00
Oriente	27	2,96	26	3,08	31	2,58	32	2,50	30	2,67	29	2,76	6,84	-4,84	5,52

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

Tabla. Tiempos de desplazamiento vehicular rutas de salida (PM-PMD-PT)

Ruta	Punta Mañana				Punta Mediodía				Punta Tarde				Diferencia (segundos)		
	Base		Proyecto		Base		Proyecto		Base		Proyecto				
	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Velocidad Media (Km/hr)	Tiempo recorrido (min)	Punta Mañana	Punta Mediodía	Punta Tarde
Norte	19	2,87	18	3,03	22	2,48	21	2,60	19	2,87	19	2,87	9,58	7,09	0,00
Sur	44	0,60	44	0,60	44	0,60	44	0,60	43	0,62	43	0,62	0,00	0,00	0,00
Poniente	20	4,05	20	4,05	23	3,52	22	3,68	21	3,85	20	4,05	0,00	9,60	11,56
Oriente	17	2,80	17	2,80	20	2,38	19	2,50	18	2,64	17	2,80	0,00	7,50	9,32

Fuente: Estudio del Sistema de Movilidad Local (SML) de la Adenda

Al comparar los tiempos de desplazamiento de los vehículos entre las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto se obtiene lo siguiente:

Rutas de Entrada

- Para la ruta desde el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 6,43 segundos, en el periodo punta medio día 39,57 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento para el periodo punta mañana y el periodo punta medio día, mientras que para el periodo punta tarde existe un leve aumento de 2,41 segundos.
- En la ruta poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes 9 segundos en el periodo punta mañana y no hay variaciones de tiempos para periodo punta medio día y punta tarde.
- Finalmente, en la ruta oriente en la situación con proyecto se incrementan marginalmente los tiempos de desplazamiento de viajes en 6,84 segundos para el periodo punta mañana y 5,52 segundos en el periodo punta tarde, mientras que para el periodo punta medio día existe una reducción de los tiempos de desplazamiento en 4,84 segundos.

Rutas de Salida

- Para la ruta hacia el norte, se tuvo como resultado que al comparar las situaciones Sin Proyecto y Con Proyecto, en periodo punta mañana aumenta 9,58 segundos, en el periodo punta medio día 7,09 segundos y no existen variaciones para el periodo de punta tarde.
- Respecto a la ruta sur en la situación con proyecto no existe incremento de tiempos de desplazamiento.
- En la ruta hacia poniente en la situación con proyecto, los tiempos de desplazamiento se mantienen para el periodo punta mañana y se incrementan en 9,60 y 11,56 segundos en los periodos de punta medio día y punta tarde, respectivamente.
- Finalmente, en la ruta hacia el oriente en la situación con proyecto se mantienen los tiempos de desplazamiento en el periodo punta mañana respecto a la situación sin proyecto, y se incrementan los tiempos de desplazamiento de viajes en 7,50 segundos para el periodo punta medio día y de 9,32 segundos en periodo punta tarde, al comprar ambas situaciones.

El resultado del análisis presentado concluyó que no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos vehiculares con la operación del Proyecto, al comparar dichos tiempos entre la situación sin Proyecto y con Proyecto, dado que los tiempos de desplazamientos aumentan levemente. Por tanto, para el modo vehículo, no existirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos según el literal b del Artículo 7 del RSEIA.



En resumen, el Estudio del Sistema de Movilidad Local, presentado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y actualizado en el Anexo N°3 de la Adenda, evaluó los flujos vehiculares considerando tanto la situación base existente como el crecimiento proyectado derivado del Proyecto. Este análisis incluye el impacto de la ampliación de la clínica en los tiempos de desplazamiento y la capacidad vial, integrando variables como el incremento estimado de personal y pacientes, la disponibilidad de estacionamientos y la realidad vial actual.

Los resultados del modelo vial evidencian que el flujo vehicular asociado al Proyecto no genera variaciones significativas en los tiempos de desplazamiento, tanto en la fase de construcción como de operación. Esto cumple con el literal b del Artículo 7 del RSEIA, el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y el instructivo del SEIA (SEA, 2022). Por lo tanto, al Proyecto no le corresponde proponer mejoras adicionales en la capacidad vial, ya que las condiciones evaluadas satisfacen los estándares técnicos requeridos y no generan impactos significativos en el sistema vial.

14°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

15°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

16°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

17°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

18°. Que, para que el Proyecto “pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

19°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

20°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Región Metropolitana la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del RSEIA.

21°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, deberá someterse al SEIA.

22°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes”, de Universidad de los Andes.

2°. Certificar que el proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos



ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 153 y 156 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

4°. Certificar que el proyecto “Regularización y Modificación Campus Universidad de los Andes y Clínica Universidad de los Andes” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

<FIRMA_INTEN>
Gonzalo Andrés Durán Baronti
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

<FIRMA_DIREC>
Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

MGGH/BVG/JMM/XRB

Distribución:

Cristina Fernanda Errázuriz Tortorelli <cerrazuriz@uandes.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <elke.huss@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <maria.valdes@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <mgallardo@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Las Condes <rscaff@lascondes.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <claudio.ternicier@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <ladiaz@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <monserrat.candia@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <carol.castro@mop.gov.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <lestivales@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <jaguero@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <gonzalo.soto.brandt@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165997179>

Región Metropolitana de Santiago <fhernandezj@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <ccasanovar@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <sreyes@mma.gob.cl>
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <moises.saez@mop.gov.cl>
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM <racosta@minvu.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <cbravo@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <jplacencia@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gov.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería <luis.briceno@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>

Oficial de Partes de la Región <eva.astudillo@sea.gob.cl>